

**右**

**運動機能**  
主要筋群

**感覚機能**  
主要感覚点

触覚(LTR) ピン刺激(PPR)

**感覚機能**  
主要感覚点

触覚(LTL) ピン刺激(PPL)

**運動機能**  
主要筋群

**左**

**UER**  
(右上肢)

- 肘屈筋 C5
- 手首伸筋 C6
- 肘伸筋 C7
- 指屈筋 C8
- 指外転筋(小指) T1

コメント(非主要筋? 検査不可能の理由? 疼痛は? 脊髄損傷以外の病態?):

- C2
- C3
- C4
- C5
- C6
- C7
- C8
- T1
- T2
- T3
- T4
- T5
- T6
- T7
- T8
- T9
- T10
- T11
- T12
- L1

**LER**  
(右下肢)

- 股関節屈筋 L2
- 膝伸筋 L3
- 足首背屈筋 L4
- 長母指伸筋 L5
- 足首足底屈筋 S1

(VAC) 肛門随意収縮  
(あり/なし)

右合計  
(最大値)

(50)

(56)

(56)

運動サブスコア

UER  + UEL  = UEMS 合計   
最大値 (25) (25) (50)

LER  + LEL  = LEMS 合計   
最大値 (25) (25) (50)

感覚サブスコア

LTR  + LTL  = LT 合計   
最大値 (56) (56) (112)

PPR  + PPL  = PP 合計   
最大値 (56) (56) (112)

神経学的損傷レベル

裏面に分類のための  
ステップ1~6  
の詳細あり

右 左  
1 感覚機能    
2 運動機能

3 神経学的損傷レベル  
(NLI)

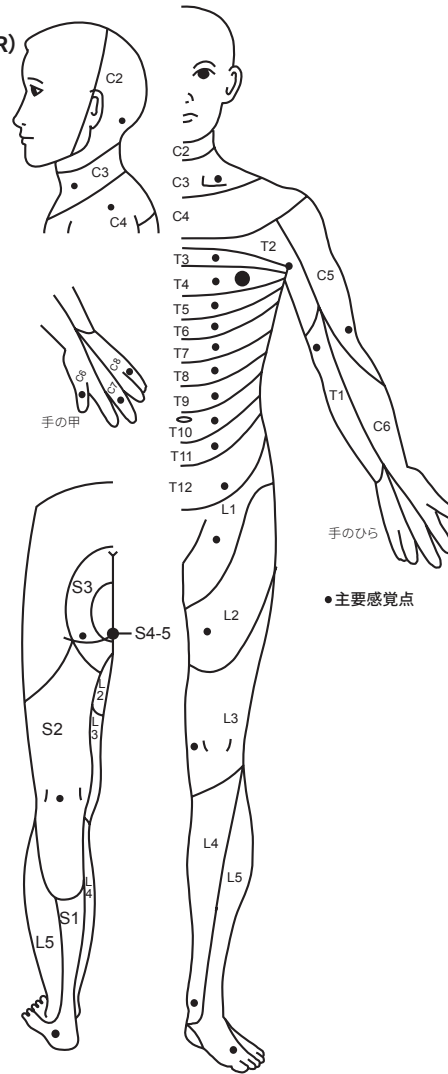
4 完全または不完全?  
不完全 = S4~5における感覚または運動機能が残存

5 ASIA機能障害尺度(AIS)

(S4~5のみの運動機能または感覚機能の消失を伴う損傷)

6 部分的残存領域  
いずれかの神経支配がある最尾側レベル

右 左  
感覚    
運動



**運動機能**  
(裏面で採点)

0 = 完全麻痺  
1 = 筋肉の収縮が触知可能または観察可能  
2 = 能動運動、重力無抵抗  
3 = 能動運動、重量反発  
4 = 能動運動、ある程度の抵抗性あり  
5 = 能動運動、完全な抵抗性  
NT = 検査不可能  
0\*, 1\*, 2\*, 3\*, 4\*, NT\* = 脊髄損傷以外の病態が存在

**感覚機能**  
(裏面で採点)

0 = なし NT = 検査不可能  
1 = 少し感じる 0\*, 1\*, NT\* = 脊髄損傷以外の病態が存在  
2 = 正常

## 筋機能評価

0 = 完全麻痺

1 = 筋肉の収縮が触知可能または観察可能

2 = 重力負荷がなければ全可動範囲 (ROM) の能動運動可能

3 = 重力負荷に逆らって全可動範囲 (ROM) の能動運動可能

4 = 重力負荷に逆らい、また筋肉の特定位置で中程度の抵抗負荷がある状態でも全可動範囲 (ROM) の能動運動可能

5 = (正常) 重力負荷に逆らい、また完全な抵抗負荷がある状態でも、他に障害がない人で予想される機能的筋肉の位置で全可動範囲 (ROM) の能動運動可能

NT = テスト不能 (すなわち、固定、患者の重症度が判定できないほどの重度の疼痛、四肢切断、又は正常ROMの50%を超える拘縮のため)

0\*, 1\*, 2\*, 3\*, 4\*, NT\* = 脊髄損傷以外の病態が存在<sup>a</sup>

## 感覚の評価

0 = なし 1 = 少し感じる、感覚低下/感覚障害又は過敏症のいずれか

2 = 正常 NT = テスト不能

0\*, 1\*, NT\* = 脊髄損傷以外の病態が存在<sup>a</sup>

<sup>a</sup> 注記: 異常な運動および感覚スコアは、脊髄損傷以外の病態による障害を示すため「\*」の印を付ける必要があります。脊髄損傷以外の病態は、スコアが分類目的でどのように評価されるかについての情報と一緒にコメント欄に記載する必要があります (少なくとも正常/異常の分類)。

## 非主要筋肉をテストする場合:

AISで明らかにB分類の患者では、損傷を最も正確に分類する (AISでBとCを区別する) ために、両側の運動レベルより3レベルを超えて低い非主要筋機能を検査する必要があります。

運動	ルートレベル
肩: 屈曲、伸展、外転、内転、 内旋および外旋 肘: 回外	C5
肘: 回内 手首: 屈曲	C6
指: 近位関節の屈曲、伸展 親指: 親指面での屈曲、伸展、外転	C7
指: MCP関節の屈曲 親指: 手のひらに垂直な対立、内転、外転 手のひらに垂直	C8
指: 人差し指の外転	T1
股: 内転	L2
股: 外旋	L3
股: 伸展、外転、内旋 膝: 屈曲	L4
足首: 内がえしと外がえし つま先: MPとIP伸展	L5
母趾とつま先: DIPとPIPの屈曲及び外転	L5
母趾: 内転	S1

## ASIA機能障害尺度 (AIS)

**A = 完全麻痺。**仙骨分節S4~5に感覚または運動機能が残存していない状態。

**B = 感覚不全麻痺。**運動機能は麻痺しているが、感覚は神経学的レベルより下位に残存し、S4~5の仙骨分節を含み (S4~5の触覚またはピン刺激、もしくは深部肛門内圧検査に反応する)、かつ体のいずれかの側面で、運動レベルより3レベルを超えて低い運動機能が残存しない状態。

**C = 運動不全麻痺。**随意肛門収縮 (VAC) のある最尾側の仙骨分節で運動機能が残存する、または、患者は感覚不全麻痺の基準を満たし (LT、PP または DAP によって、最尾側仙骨部分節S4~5の大半で感覚機能が残存する)、かつ体のいずれかの側面で、同側運動レベルが3レベルを超えて低い運動機能が一部残存する状態。  
(これに含まれる主要または非主要筋機能により、運動不全麻痺状態を判定。) AISがCの場合、単一神経学的レベルより下位の主要な筋機能の半分未満の筋肉がグレード3以上。

**D = 運動不全麻痺。**上で定義した単一神経学的レベル下位での主要な筋機能の少なくとも半分 (半分以上) がグレード3以上の筋肉を有する運動不全麻痺状態。

**E = 正常。**ISNCSCIを用いて検査した感覚と運動機能が全項目で正常と評価され、患者に以前は欠陥があった場合、AISグレードはEです。初期の脊髄損傷がない場合は、AISの評価をされません。

**NDの使用:** 感覚、運動及びNLI レベル、ASIA 機能障害尺度グレード、及び/又は部分的保存域 (ZPP) が検査結果に基づいて決定できない場合に記録する。



脊髄損傷の神経学的分類の国際基準



## 分類のステップ

SCI患者の分類を決定するには、以下の順序が推奨される。

### 1 左右の感覚レベルを測定する。

感覚レベルは、ピン刺痛覚及び触覚の両方に対して、最も尾側の無傷の皮膚分節である。

### 2 左右の運動レベルを測定する。

背臥位検査で最低でもグレード3で、それ以上の分節の主要な筋機能が無傷 (グレード5) と判断される、最も下位の主要な筋機能と定義されます。

注: 検査すべき筋節がない領域では、それ以上の運動機能が正常であれば、運動レベルは感覚レベルと同じであると推定される、

### 3 神経学的損傷レベル (NLI) を決定する。

これは、正常な (完全な) 感覚機能および運動機能がそれぞれ吻側にある場合、正常な感覚機能および反重力 (3 以上) 筋機能強度を有する脊髄の最尾部を指す、NLI は、ステップ1と2で決定される、最も頭側の知覚と運動レベルです。

### 4 損傷が完全か不完全かを判断する。

(すなわち、仙骨温存の有無)

随意的肛門収縮 = なし、かつ全てのS4-5感覚スコアが0

そして深部肛門圧 = なし、であれば損傷は完全である。

それ以外の場合、損傷は不完全である。

### 5 ASIA 機能障害尺度 (AIS) のグレードを判定する。

損傷は**完全麻痺**ですか? 「はい」である場合、AIS=A

いいえ ↓

損傷は**運動完全麻痺**ですか? 「はい」である場合、AIS=B

いいえ ↓

(いいえ = 患者が知覚不全麻痺と分類されている場合、随意肛門収縮または運動機能が当該体側で、運動レベルより3レベルを超えて低い)

神経学的損傷レベルより下位の主要筋群の 少なくとも半分 (半分以上) がグレード3か、それよりも良好ですか?

いいえ ↓

AIS=C

はい ↓

AIS=D

感覚及び運動機能が全ての分節で正常であれば、AIS=E

注記: AIS E は、SCI が確認された患者が正常な機能を回復した場合の追跡検査に用いられる。最初の検査で障害が認められなければ、患者は神経学的に正常であり、ASIA 機能障害尺度は適用されない

### 6 部分的残存領域 (ZPP) を決定する。

ZPPは、最も下部の仙骨分節S4-5に運動機能 (VACなし) または感覚機能がない (DAPなし、LTなし、およびPP感覚なし) 損傷にのみ使用されます。部分的に神経支配が残存する感覚および運動レベルの尾側の皮膚分節および筋節を指します。仙骨の感覚機能温存では、感覚ZPP は適用できないため、ワークシートのブロックに「NA」が記録される。したがって、VAC が存在する場合、運動ZPP は適用されず、「NA」と表記される。