

〈参 考〉

○ A S I A 分類とは

A S I A は、アメリカ脊髄損傷協会の略で、同協会がまとめた脊髄損傷の評価尺度の略語も意味している。現在、脊髄損傷の神経学的および機能的分類のための国際基準である。

A S I A 分類は損傷の完全さについて述べている。

A	仙髄節 S-4～S-5 に運動・知覚機能がまったくないもの。
B	S-4～S-5 を含む神経学的損傷レベルより下に何らかの知覚機能を残しているが、運動機能がないもの。
C	神経学的損傷レベルより下位に何らかの運動機能は残っているものの、主要筋群の半分以上が筋力 3 未満であるもの。
D	神経学的損傷レベルより下に何らかの運動機能を残しており、主要筋群の半分以上が筋力 3 以上のもの。
E	運動・知覚機能共に正常なもの。

○Zancolli の分類とは

頸髄損傷四肢麻痺の上肢機能を細かく分類し、残存機能をひとことで表現できることから、頸髄損傷四肢麻痺の分類として広く使用されている。

Zancolliの分類(一部抜粋)

臨床上のグループ	C髄節(下限)	基本となる機能筋	部分群			
			A	B	III	
I 肘関節屈曲	C5	上腕二頭筋 上腕筋	A	腕橈骨筋は作用しない		
			B	腕橈骨筋は作用する		
II 手関節背屈	C6	長橈側 手根伸筋 短橈側 手根伸筋	A	手関節背屈が弱い		
			B	手関節背屈が強い	I	円回内筋と橈側手根屈筋は作用しない
					II	円回内筋は作用するが、橈側手根屈筋は作用しない
III	円回内筋・橈側手根屈筋・上腕三頭筋とも作用する					
III 手外筋による手指伸展	C7	総指伸筋 小指伸筋 尺側手根伸筋	A	尺側の手指の伸展は完全であるが、母指と橈側の手指は麻痺している		
			B	手指の伸展は完全だが、母指の伸展は弱い		
IV 手外筋による手指屈曲と母指伸展	C8	深指屈筋 固有示指伸筋 長母指伸筋	A	尺側の手指の屈曲は完全で、橈側の手指と母指の屈曲は麻痺している 母指の伸展は完全である		
			B	手指の屈曲は完全だが、母指の屈曲は弱い 手掌の筋は弱く、手指の手内筋は麻痺している 浅指屈筋は作用しているかあるいはしていない		

○ブルンストローム・ステージ (Brunnstrom stage) とは、

片麻痺の回復過程をステージ化した評価法。ステージⅠ～Ⅵまでがあり、上肢・下肢・手指で評価を行う。その他片麻痺機能検査（12グレード法）などもある。

<上肢・手・下肢>

- Ⅰ：随意運動なし（弛緩）
- Ⅱ：共同運動またはその要素の最初の出現期（痙性発現）
- Ⅲ：共同運動またはその要素を随意的に起こしうる（痙性著明）
- Ⅳ：基本的共同運動から逸脱した運動（痙性やや弱まる）
- Ⅴ：基本的共同運動から独立した運動（痙性減少）
- Ⅵ：協調運動ほとんど正常（痙性最小期）

<上肢>

- Ⅰ：弛緩期
反射的にも随意的にも運動・筋収縮がない状態。
- Ⅱ：痙性発現期
多少の痙性と共同運動パターンの出現期で、連合反応あるいは随意的におこる筋収縮がみられる状態。
- Ⅲ：痙性極期
随意的に共同運動またはその一部の要素による運動を起こすことができる状態。共同運動パターン（屈筋共同運動・伸筋共同運動）が最も強くなる時期。
- Ⅳ：痙性(やや)減弱期
共同運動パターンから分離しはじめた状態で、下記の運動が可能となる。
 - 1) 手を腰の後ろに回す
 - 2) 腕を前方水平位に挙上する
 - 3) 肘関節90°屈曲位で前腕を回内・回外する
- Ⅴ：痙性減少期
共同運動パターンからかなり分離した運動ができる状態で、下記の運動が可能となる。

- 1) 腕を側方水平位に挙上する
- 2) 腕を頭上まで挙上する
- 3) 肘関節伸展位で前方または側方水平位で腕を回旋する

VI：痙性最小期

単一の関節運動が自由に可能となり協調運動もほとんど正常になる。ほぼ正常な動作ができる状態。

<下肢>

(各段階の麻痺状態は上肢と同じ)

- I：全く随意性がみられない状態。
- II：多少の痙性と共同運動がみられる状態。
連合反応としてレイミステ反応がみられる時期。
- III：痙性が最も強い状態。
屈筋共同運動・伸筋共同運動パターンが最も強く現れる時期。
- IV：痙性がやや減弱し、共同運動パターンから分離し始めた状態。
下記の運動が可能となる。
 - 1) 坐位での膝関節伸展
 - 2) 坐位で膝関節を90°以上屈曲して足を床の後方へ滑らす
 - 3) 坐位で踵を床から離さずに足関節を背屈する
- V：さらに共同運動パターンから分離した状態。下記の運動が可能になる。
 - 1) 立位で股関節伸展位で膝関節を屈曲する
 - 2) 立位で足を少し前方に出し、踵を床につけたまま足関節を背屈する
 - 3) 坐位で股関節を内旋する
- VI：協調運動がほぼ正常にできる状態。下記の運動が可能になる。
 - 1) 立位で膝関節伸展位のまま股関節を外転する
 - 2) 立位での足踏み

<手指>

- I：弛緩状態で、手指が全く動かない状態。
- II：自動的に手指の屈曲のみがわずかにできる状態。

- Ⅲ：随意的に全指同時握り（集団屈曲）や鉤握りができる状態。
しかし随意的な伸展はできない。
- Ⅳ：集団伸展が一部可能となり、横つまみができる状態。
- Ⅴ：集団伸展が十分にでき、対向つまみ・筒握り・球握りができる状態。
しかし動きは不器用で実用性は低い。
- Ⅵ：全ての握りやつまみが可能となり、巧緻性も改善し完全な伸展ができる状態。
個別の手指の運動はできるが健側に比べ正確さは劣る。

