

頭部外傷分類

- 本分類は頭部外傷の救急患者が来院した場合にその初療を担当する外傷医や救急医などの医師が脳神経外科医と共同で治療する際の共通言語として使用する分類である。
- 本分類は原則としてGennarelliらの分類を基礎として、臨床症候と急性期CT等の画像所見を中心に作成したものである。したがって、本分類を使用するにあたっては必要最小限の神経学的所見の把握と画像は必須である。
- 一般的に軽症は観察入院、中等症は入院して厳重な管理のもとに経過観察、もしくは予防的に外科的処置や頭蓋内圧モニターを考慮する状態とする。重症は外科的処置や頭蓋内圧モニター等集中治療を行うことを前提とする状態である。
- 神経学的所見は経時的に変化するため、継続的な評価が重要である。すなわち、軽症、中等症、及び重症の評価は変更される可能性があり、来院時の分類が絶対的なものではない。
- 重症と判断された場合にはその対応や治療等に関して速やかに脳神経外科医に相談することを原則とする。
- 本分類でいう局所性脳損傷は頭蓋の特定の部位に作用した外力が神経学的症候の根拠となっている場合で、画像上は脳挫傷、急性硬膜外血腫、急性硬膜下血腫、あるいは脳内血腫が存在する。一方、びまん性脳損傷は主として回転外力や加速度による一次性脳損傷、二次性脳損傷が神経学的症候の根拠となっている場合で、画像上はびまん性脳損傷(狭義)、くも膜下出血、あるいはびまん性脳腫脹がある。びまん性脳損傷(狭義)は主として一次性脳損傷による。

頭蓋骨の損傷

		軽症	中等症	重症
円蓋部骨折	線状骨折	を同時に満たす 骨折線が血管溝と交差 しない 静脈洞部を超えない	のいずれかを満たす 骨折線が血管溝と交差 する 静脈洞部を超える	
	陥没骨折	を同時に満たす 1cm以下の陥没 非開放性	を同時に満たす 1cm以下の陥没 陥没部が外界と交通して いるもの(髄液の漏出はな い)	のいずれかを満たす 1cmを超える陥没 開放性(髄液の漏出をみ とめる) 静脈洞圧迫に起因する静 脈還流障害
頭蓋底骨折			頭蓋底骨折(髄液漏の有無 を問わない)	頭蓋底骨折(大量の耳出血、 あるいは鼻出血を伴う)

付記

- 1) 穿通外傷は銃弾、刃物、ガラス片の他に、傘、針、箸などの日常生活用品によって生じるため原則として全例が手術適応となるが(重症と判断)、脳損傷が広範に及ぶ銃創は適応にならないことが多い。
(重症頭部外傷治療・管理のガイドライン第2版から)
- 2) 大量の耳出血、鼻出血は血管損傷を伴った頭蓋底骨折の可能性があるので重症と判断する。

局所性脳損傷

	軽症	中等症	重症
脳挫傷 急性硬膜外血腫 急性硬膜下血腫 脳内血腫	を同時に満たす :GCS 14、15 :脳ヘルニア徴候なし :Mass effect なし	を同時に満たす :GCS 9-13 :脳ヘルニア徴候なし :Mass effect なし	のいずれかを満たす :GCS 3-8 :脳ヘルニア徴候あり :Mass effect あり

- ・脳ヘルニア徴候とはテント切痕ヘルニアの有無で判断し、意識障害を伴う瞳孔不同、片麻痺、Cushing徴候のいずれかが出現した場合をいう(切迫するD)。
- ・Mass effectとは頭部CT(モンロー孔レベルのスライス)で正中線構造の 偏位が5mm以上、もしくは脳底槽が圧排、消失している所見をいう。脳底槽は中脳レベルのスライスにおける左右の迂回槽、四丘体槽の描出度で評価する。
- ・画像上で手術を考慮しても良いCT所見の目安は以下のごとくである(重症頭部外傷治療・管理のガイドライン第2版から)
 - 急性硬膜外血腫 :厚さが1～2cm以上、またはテント上で20～30ml以上(後頭蓋窩で15～20ml以上)
 - 急性硬膜下血腫 :厚さが1cm以上
 - 脳内血腫、脳挫傷 :以下のいずれかの所見が認められる場合
 - 血腫の直径が3cm以上
 - 広範囲の挫傷性浮腫
 - 脳底槽、中脳周囲槽の消失

びまん性脳損傷

	軽症	中等症	重症
びまん性脳損傷 (狭義)	意識消失はないが一過性の神経症候がある(軽症脳振盪)。	受傷直後より意識を消失するが、6時間以内に回復する。意識回復後は一過性の神経症候があることがある(古典的脳振盪)。	受傷直後からの意識消失が6時間以上遷延する(脳幹徴候を示す場合は最重症)
くも膜下出血	脳表のみに僅かに存在	脳底槽の一部に存在	脳底槽全体に存在
びまん性脳腫脹	一次性的場合であって同時に満たす :GCS 14、15 :軽度の脳腫脹	一次性的場合であって同時に満たす :GCS 9-13 :脳ヘルニア徴候なし :脳腫脹はあるが、脳底槽は描出	・一次性的場合であってのいずれかを満たす :GCS 3-8 :脳ヘルニア徴候あり :脳底槽の圧排、消失 ・二次性脳損傷の場合

・意識消失
意識消失とはGCSでE1、かつV 2, かつM 5の状態を言う。

・一過性神経症候
一過性の神経症候とは軽症では記憶力低下、指南力低下など、中等症ではこれに加えて会話困難、小脳失調などを言う。重症はdiffuse injury (Gennarelli)に相当する。

・びまん性軸索損傷(狭義)
重症びまん性脳損傷(狭義)はdiffuse injury (Gennarelli)に相当する。なお、びまん性軸索損傷は病理学的診断名であるが、日常診療では重症のびまん性脳損傷(狭義)として用いられる

・びまん性脳腫脹
一次性は主として小児頭部外傷で認められ、比較的予後良好で脳充血を原因とする。一方、ショックや低酸素血症を原因とする二次性脳損傷で生じる場合は予後不良で重症と評価する。

脳底槽は中脳レベルのスライスで左右の迂回槽、四丘体槽の描出で評価する。