

奈良県における
救急隊員等が行う外傷プロトコール

平成31年4月1日策定

令和2年4月1日改定

監修：奈良県メディカルコントロール協議会

1 基本的な考え方

2004年3月に公表された「救急搬送における重症度緊急度判断基準作成委員会」報告書によると、JPTEC (Japan Prehospital Trauma Evaluation and Care) は我が国の外傷現場活動のスタンダードであることが明記されたことを踏まえ、奈良県メディカルコントロール協議会 (以下「MC」という。) は、防ぎ得た外傷死 (Preventable Trauma Death;PTD) の回避を目的として、JPTEC™ の概念に基づいた外傷プロトコールを策定した。

2 用語の説明

定義としてではなく、救急現場活動上の判断要素となるよう説明として提示する。

(1) 高リスク受傷機転*

受傷機転から重症度、緊急度の高い外傷であると予測されるもの。

(2) ロード&ゴー (load and go)

生命維持に関係のない部位の観察や処置を省略し、生命維持に必要な処置のみを行って、一刻も早く外傷治療が可能な医療機関へ搬送するための判断と行為の全体的な概念。

(3) 急速に生命を脅かす損傷等

- ・顔面の高度な損傷
- ・頸部、胸部の皮下気腫
- ・気管偏位
- ・外頸静脈の怒張
- ・胸郭の動揺、呼吸音左右差
- ・胸部の開放創
- ・腹部膨隆、筋性防御
- ・骨盤の動揺、変形、圧痛、下肢長差
- ・両大腿骨骨折
- ・頭頸部、体幹および上腕、大腿にある穿通創

(4) 脊椎運動制限 (SMR : Spinal Motion Restriction)

頸椎を含む脊椎・脊髄損傷に対して二次的損傷を与えないよう、脊椎の運動を制限すること。

3 重要点

- (1) ロード&ゴーを念頭におき活動する。
- (2) 現場滞在時間の短縮に努める。
- (3) 的確な医療機関を選択 (トラウマバイパスを考慮) し、早期の根本的治療に繋げる。

※ 高リスク受傷機転

- ・同乗者の死亡した車両事故
- ・車外に放出された車両事故
- ・車の高度な損傷を認める車両事故
- ・車に轢かれた歩行者・自転車事故
- ・5m以上もしくは30km/時以上の車に跳ね飛ばされた歩行者・自転車事故
- ・運転手が離れていたもしくは30km/時以上のバイク事故
- ・高所からの墜落（6m以上または3階以上を目安※）
- ・体幹部が挟まれた
- ・機械器具に巻き込まれた

※小児：高所からの墜落（身長の2～3倍程度の高さ）

[総務省消防庁：平成25年度緊急度判定体系に関する検討会報告書、高リスク受傷機転、2014、より引用・改変]

奈良県における救急隊員等が行う外傷プロトコール

1 対象者

すべての外傷傷病者とする。

2 救急活動要領

(1) 状況評価

通報内容から本プロトコールの適用であると予測される場合は、覚知から傷病者接触までの間に次の事項を行う。

- ①感染防御と資器材（脊椎固定具、呼吸管理資器材、外傷資器材、自動体外式除細動器など）の確認と携行を行う。
- ②安全確認（二次的災害の防止）を実施し、受傷機転、傷病者数を把握するとともに応援要請の可否を判断する。
- ③受傷機転から重症度・緊急度の高い外傷が予測されることや高リスク受傷機転であることが予測される場合は、ロード&ゴーを考慮する。
- ④傷病者の外見から重症感の有無を把握し、以後の観察、処置が迅速に実施できるように留意する。
- ⑤医師の早期介入について、ドクターヘリやドクターカーの出動要請の可否を判断する。

(2) 初期評価

- ①生理学的所見（気道閉塞・呼吸異常・ショック症状・意識低下）を確認し、蘇生処置の必要性和ロード&ゴーを迅速に判断する。
 - ア 初期評価においては、器具等による具体的な数値化は不要とし、生理学的な観点から迅速に評価する。
 - イ 生理学的所見に異常がある場合は、ロード&ゴーの判断とする。なお、意識レベルについては、JCS 2桁以上をロード&ゴーとする。
- ②必要な処置（頸椎保護、気道確保、高濃度酸素投与、補助換気、圧迫止血など）を実施する。
- ③気道確保が困難な場合は、初期評価を中断し、脊椎運動制限を考慮して速やかに医療機関へ搬送する。
- ④心肺機能停止の場合は、初期評価を中断し脊椎運動制限を考慮するとともにMCが定める各プロトコールに従い心肺蘇生法などを実施し、速やかに医療機関へ搬送する。
- ⑤腹臥位やヘルメットを着用している状況などで、評価や処置が困難と判断した場合には、速やかに体位変換やヘルメット離脱を行って、評価や処置を継続する。

(3) 全身観察

- ①解剖学的所見から処置の必要性和ロード&ゴーを迅速に判断する。
 - ア 全身の観察により、生命にかかわる可能性のある損傷の有無を判断する。
 - イ 解剖学的所見に上記アの異常がある場合は、ロード&ゴーの判断をする。ただし、初期評価及び全身観察においてロード&ゴーの判断がなくても、状況評価における受傷機転から重症度、緊急度が高い外傷であると判断される場合は、ロード&ゴーを考慮する。
- ②受傷機転や全身観察の所見から脊椎、脊髄損傷が疑われる場合や傷病者の状態により正確な所見が得られない場合には、脊椎運動制限の処置を実施する。
- ③全身観察の所見から必要な場合は次の処置を実施する。
 - ア 開放性気胸に対する三辺テーピング
 - イ フレイルチェストに対する固定
 - ウ 穿通性異物に対する固定
 - エ 腸管脱出による乾燥の防止及び被覆（救急車内で行うことを考慮）
 - オ 骨盤骨折に対する固定
 - カ 四肢の骨折に対する固定（変形により救急車への収容が出来ない場合に実施）
- ④その他必要な処置

(4) 詳細観察

- ①傷病者を医療機関に引き継ぐまでの間に傷病者の状況（生理学的・解剖学的・神経学的）を詳細に把握する。
- ②容態が変化した場合は、気道、呼吸、循環、意識レベルを再評価し必要な処置を行う。
- ③ロード&ゴーの場合の詳細観察は、車内収容後に行うことを原則とする。

(5) 継続観察

- ①全身観察の後、医療機関に引き継ぐまでの間、自覚症状の変化、生理学的変化、損傷部位の変化、観察結果から予測される病態の変化に注意し繰り返し観察を実施する。
- ②容態が変化した場合は、気道、呼吸、循環、意識レベルを再評価し必要な処置を行う。

(6) 重点観察

受傷機転や傷病者本人の訴えから負傷部位が局所に限局していることが明らかであり、状況評価及び初期評価から全身観察を省くことに不安がない場合、受傷局所の観察とその処置を実施する。

(7) 救急車内収容

①救急車内収容直後の活動

- ア 医療機関の選定と収容依頼（年齢・性別・受傷機転・生命にかかわる可能性のある損傷・意識、呼吸、循環の状態・行った処置と到着予定時刻など）
- イ 保温と体温管理
- ウ 酸素ラインの切り替え、モニター装着、バイタルサインの測定など
- エ 傷病者情報の聴取（発生原因・主訴・最終食事摂取時刻・既往、現病歴、服用薬・アレルギーの有無）

②傷病者を救急車内に収容すれば、速やかに医療機関に向け搬送を開始する。

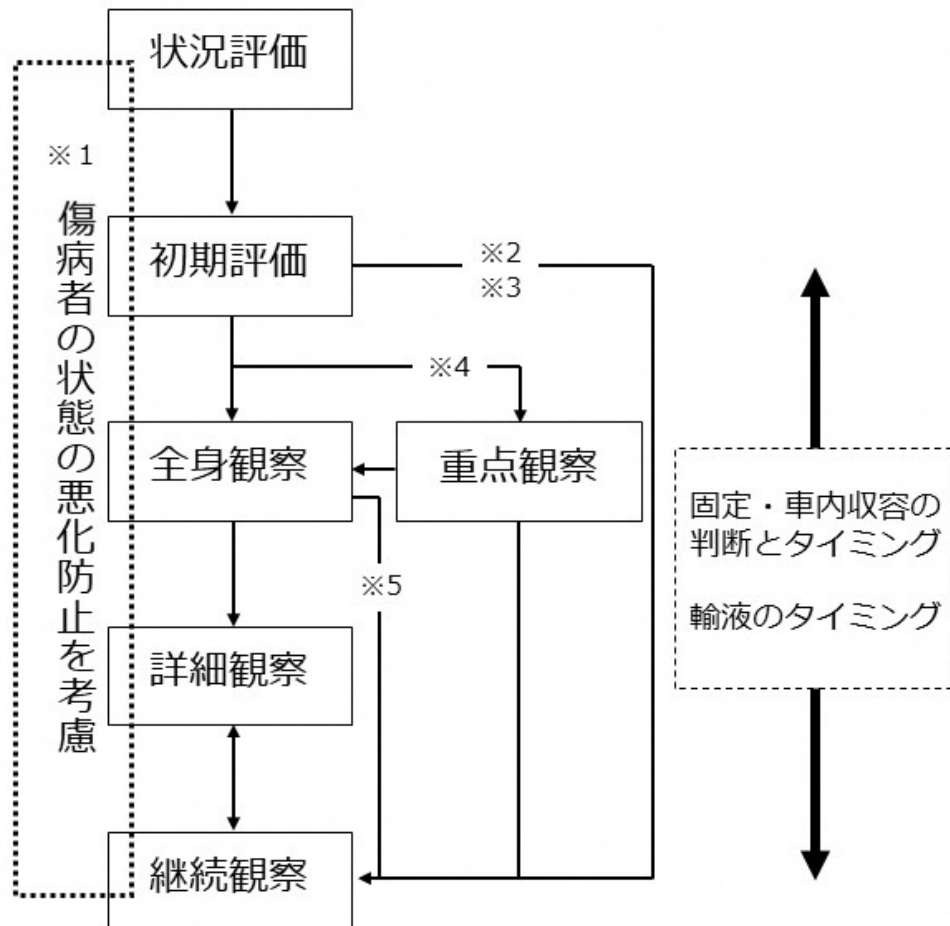
③輸液を必要と判断する場合は、MCが定める「奈良県における救急救命士が行う心肺機能停止前の重度傷病者に対する救急活動プロトコール」に従い必要な処置を実施する。

3 その他

- (1) 初期評価から全身観察終了までは原則として中断しない。ただし、心肺機能停止、気道確保困難と判断した場合は、観察を中断しその処置を実施しながら医療機関に搬送する。
- (2) 各処置の手順はフローチャートに示す。

参考文献：改訂第2版 JPTEC ガイドブック

外傷フローチャート



- ※1 骨盤骨折を含むショックや体位変換による悪化防止等に配慮し、適切な固定方法を図る
- ※2 心肺機能停止の場合、奈良県における救急隊員等が行う心肺蘇生法プロトコールに従い心肺蘇生法を開始
- ※3 気道確保困難の場合、以降の観察を中断してただちに搬送に移る
- ※4 初期評価で異常がなく、受傷機転・主訴が局所に限局され全身観察なしでも不安がない
- ※5 ロード&ゴーで生理学的に不安定若しくは搬送時間が短時間で詳細観察する時間がない