

外傷診療の基本

整形外科 桑野魁人

はじめに

- ▶ 救急外来業務ではたくさんの外傷患者がきます
- ▶ 当院は三次医療機関ではないため、
重症な外傷患者はあまり搬送されません



外傷診療に慣れていない・学ぶ機会がない

はじめに

- ▶ それぞれの疾患にガイドラインがあるように、
外傷診療にもガイドラインが存在します



外傷もガイドラインに沿って診療すべき

外傷初期診療 ガイドライン JATEC 改訂第6版

Japan Advanced Trauma Evaluation and Care

監修：一般社団法人 日本外傷学会、一般社団法人 日本救急医学会
編集：日本外傷学会外傷初期診療ガイドライン改訂第6版編集委員会

編集協力：公益社団法人 日本神経科学会、一般社団法人 日本脳神経外傷学会、
一般社団法人 日本骨折治療学会、一般社団法人 日本小児救急医学会、
公益社団法人 日本産科婦人科学会、一般社団法人 日本救急放射線研究会、
一般社団法人 日本 Acute Care Surgery 学会、一般社団法人 日本胸傷学会、
一般社団法人 JATEC 協議会

へるす出版

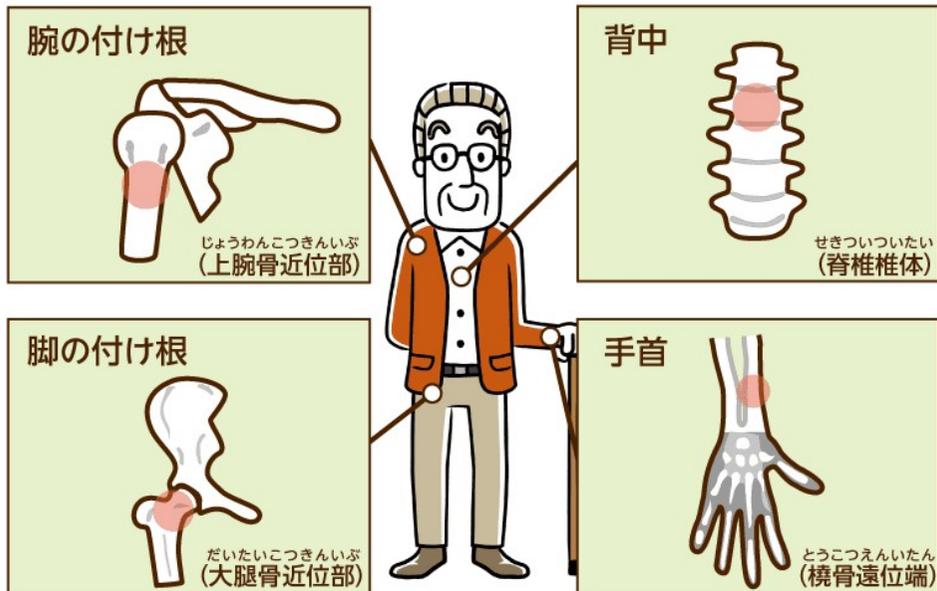
JATEC™

外傷の重症度

● 低エネルギー外傷・・・転倒

立った高さ程度からの外傷 骨粗鬆症患者の骨折

骨粗しょう症になると骨折しやすい部位について



➤ 骨盤(恥骨・坐骨・仙骨)

➤ 肋骨

➤ 下腿骨(足関節)

等も拳げられる

痛いところをしっかりと触る！

→ 骨盤・大腿骨などわかりにくい

外傷の重症度

- **中等度エネルギー外傷**・・・**転落、交通外傷**

立った高さ以上からの外傷 若年でも骨折
重度四肢外傷や内臓損傷をきたす可能性は低い



全例ルーチンでの全身CT検査は不要
全身をしっかりと視診・触診
それに合わせた対応

外傷の重症度

- **高エネルギー外傷** . . . **墜落、重度交通外傷**

重度四肢外傷や内臓損傷をきたす可能性が高い

- ▶ 高所墜落 (成人 6m(3階)以上、小児 3m(2階)以上or身長^の2-3倍)
- ▶ 自動車事故 . . . 同乗者の死亡、車体の横転
車外放出、車の高度損傷(45cm以上の陥入)
- ▶ バイク事故 . . . 運転者と転倒したバイクの距離大 (速度32km/h以上)
- ▶ 自転車・歩行者 . . . 車との衝突 (速度32km/h以上)
- ▶ 体幹部が挟まれた
- ▶ 機械器具に巻き込まれた

1st impression

- 患者のABCDEのどれに異常がありそうか宣言

話しかけながら発語の様子を確認

- ・・・気道(A)、中枢神経障害(D)

前頸部や胸部を視診

- ・・・息づかい(B)

手で末梢の皮膚や脈を触診

- ・・・循環(C)、体温(E)

※医療スタッフとの情報共有



Primary Survey

- ABCDEアプローチで確認

A : Airway

B : Breath

C : Circulation

D : Dysfunction of CNS

E : Environment

※ 必ず前をクリアしていない場合、次に進まない

Primary Survey

A : Airway

- ▶ 発声
- ▶ 口腔内・鼻腔内・顔面の大量出血
- ▶ 気道狭窄音 陥没呼吸

「声出せますか？」

「口や鼻から出血してませんか？」

Primary Survey

B : Breath

- ▶ 呼吸回数 呼吸様式 呼吸音
- ▶ 胸郭運動の左右差 胸郭の変形・動揺
- ▶ 頸部 胸鎖乳突筋など呼吸補助筋の使用
- ▶ SpO2

「呼吸してますか？」

「変な呼吸は？胸郭の動きは？」

Primary Survey

C : Circulation

▶ 橈骨動脈触知 末梢冷感 CRT

▶ 体内の大量出血 FAST / Xp

Xp 胸部(緊張性気胸・大量血胸・多発肋骨骨折)

骨盤(不安定型骨盤輪骨折) *パッとこれだけ判断*

▶ 活動性外出血

この時、18G以上で2ルート確保がよい

Primary Survey

D : Disfunction of CNS

- ▶ 「ま」 麻痺
- ▶ 「い」 意識レベル $GCS \leq 8$
- ▶ 「ど」 瞳孔
- ▶ 経過中のGCS2点以上の低下

「手足動きますか？」

「話できますか？視線合いますか？」

Primary Survey

E : Enviromnment

- ▶ 体温
- ▶ 汚染

「体温は大丈夫ですか？」 「服は汚れてませんか？」

これで初めて全身観察(Secondary Survey)へ
※切迫するDの場合のみ、先に頭部CTへ！！

Secondary Survey

- **全身を視て・聴いて・触って確認！！**

- ・ 痛いところだけ診るのではない
- ・ 頭から足先までくまなく診察
- ・ 服を脱がせて傷や打撲痕を確認
- ・ ある程度の強さで全身触って確認

Secondary Surveyの注意点

- ▶ 頭部 . . . あらゆる孔から出血・髄液漏の確認
- ▶ 頸部 . . . 画像評価するまでネックカラーは外さない
息苦しさをや唾の飲み込みにくさを評価
- ▶ 胸部 . . . 肋骨1本1本圧痛を確認
- ▶ 腹部診察 . . . 2nd FASTを施行
- ▶ 骨盤/会陰部 . . . 尿道・直腸からの出血確認
(骨盤の開放骨折の可能性も)

Secondary Surveyの注意点

▶ 背部・・・診察忘れがち

頸部から尾骨まで視診・叩打痛確認

Log roll法

- ・ 頸部保持者、体保持者、観察者
- ・ 体保持者は手をクロス
- ・ 頸部保持者の掛け声で

(不安定型骨盤骨折以外で使用)



Secondary Surveyの注意点

- ▶ 四肢・・・開放骨折？ コンパートメント症候群？
血管損傷？ 神経損傷？

開放骨折：骨が見えていない場合でも連続していることあり

コンパートメント症候群：5P症状 (出てきたらすでに遅い)
自発痛 緊満感 水疱形成

※ 怪しいときはA-lineを用いて圧測定

Secondary Surveyの注意点

- ▶ 四肢・・・開放骨折？ コンパートメント症候群？
血管損傷？ 神経損傷？

血管損傷：動脈触知左右差 冷感左右差

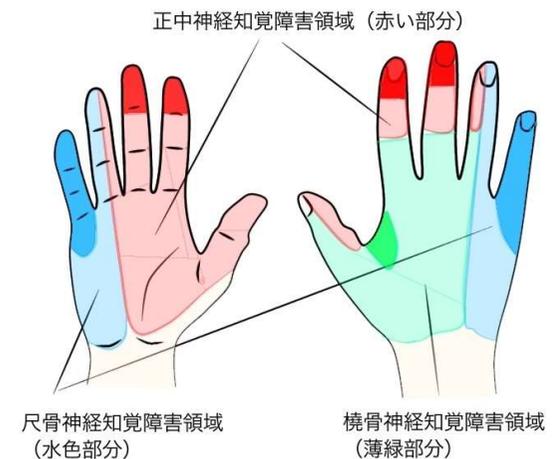
→ 触れても側副血行の場合あり

※ 判断に困る場合はSpO2の左右差を確認！！

神経損傷：しびれの有無 筋力低下の有無

→ それぞれの支配筋・感覚領域を確認

橈骨・正中・尺骨神経の知覚障害領域イメージ



※色の濃い部分は、各神経の固有支配領域

まとめ

- ▶ 当院には高エネルギーはほぼ来ませんが、稀に隠れて搬送されることがあります。



いざという時のために確認を！！

特に研修医の先生は中等度の外傷でも練習を！！

外傷初期診療 ガイドライン JATEC 改訂第6版

Japan Advanced Trauma Evaluation and Care

監修：一般社団法人 日本外傷学会、一般社団法人 日本救急医学会
編集：日本外傷学会外傷初期診療ガイドライン改訂第6版編集委員会

編集協力：公益社団法人 日本神経科学会、一般社団法人 日本脳神経外傷学会、
一般社団法人 日本骨折治療学会、一般社団法人 日本小児救急医学会、
公益社団法人 日本産科婦人科学会、一般社団法人 日本救急放射線研究会、
一般社団法人 日本 Acute Care Surgery 学会、一般社団法人 日本胸傷学会、
一般社団法人 JATEC 協議会

へるす出版

JATEC™

おまけ 頚椎Xp

▶ 頚椎Xpを読めるように！

- A : Alignment 4つのLine
- B : Bone 骨折 (関節突起もみる)
- C : Cartilage 椎間板高など
- D : Distance of soft tissue

3・7・21の法則

※後咽頭血腫見逃しは帰宅後数時間で
呼吸困難でCPA搬送されることもあります

