

標準化された外傷診療法にのっとり 救命し得た多発外傷の1例

久保田 洋介, 亀山 元信, 村田 祐二
赤石 洋*, 中川 孝*, 大沼 秀治**

はじめに

標準化された外傷診療にのっとり救命し得た多発外傷の1例を経験したので報告する。

症 例

患者: 31歳, 男性

既往: 統合失調症で他院に入院中

現病歴: 外出した際に地下鉄のホームから飛び込み電車と衝突したという内容で, 当院より2名の医師がドクターカーで出動した。電車フロントガラスは破損しており, 本人は3両目脇の退避路にて側臥位でいるところを救出された。現場での患者の呼吸は促迫, 脈拍は微弱で意識レベルはJapan Coma Scale (JCS) 2桁, 左フレイルチェストを認めた。ネックカラー, 全脊柱固定のうえ酸素投与され, 医師による静脈路確保ののち, 大量輸液を開始して当院に搬送した。

搬入時現症と画像所見: 血圧 86/49 mmHg, 脈拍 154 bpm, 酸素飽和度 (SpO₂) 66% (リザーバー 15L), 呼吸数 40 回/min, Glasgow Coma Scale (GCS) 12 (E3V4M5), 奇異呼吸を認めた。両外耳道と右鼻腔からの出血を認め, 右大腿部の腫脹変形を認めた。胸部 X-p で多発肋骨骨折と血胸, 皮下気腫を認めた (図1)。腹部エコー (Focused Assessment with Sonography for Trauma, FAST) にて腹腔内出血の所見は認めなかった。骨盤レントゲンでも明らかな不安定性骨盤骨折は認めなかった。

搬入後経過: 左フレイルチェストと左血気胸による呼吸不全 (SpO₂ 66%, 呼吸数 40) の診断で, 直ちに気管挿管 (Rapid Sequence Intubation, RSI) を施行, 次いで 28Fr トロッカーカテーテルを左胸腔に留置した。同時に輸液 1,500 ml を急速点滴静注し, 輸血 (MAP 10E, FFP 10E) を行ったがショック状態を離脱できなかった。他の出血源の可能性を考えて検索 (FAST 繰り返し) したが, 明らかな腹腔内出血の所見は得られなかった。そのため, 左胸腔ドレナージ不全を疑い, 新たに 28 Fr トロッカーを左胸腔背側に留置したところ, 1,000 ml の鮮血に加え持続性の出血を認めたため, 緊急開胸止血術の適応と考えた。

ショック状態が持続するために, CT 等の全身検索は全身状態の悪化を来たす危険があると判断し施行しなかった。また, 左大腿骨骨幹部骨折は術中側臥位を考慮して, 直達牽引を置かずシーネ固定のみとした。

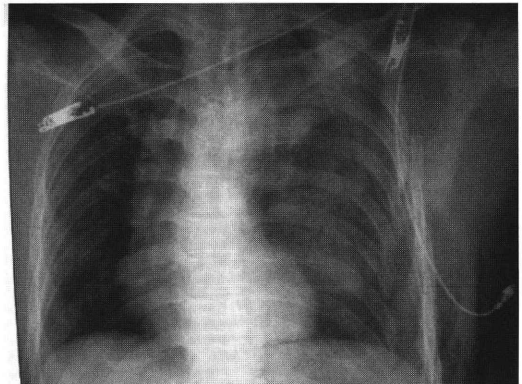


図1. 搬入時胸部 X-p では, 左多発肋骨骨折と皮下気腫, 血胸を認めた。

仙台市立病院救急救命センター

*同 外科

**同 整形外科

手術所見: 左第 V 肋間で開胸した。左第 I-IX 肋骨に骨折を認め、そのうち IV, V, VI, VII 肋骨は離断しており、背側断端が左肺下葉に突き刺さっている状態であった。また、下葉の挫滅は激しく肺実質内の脈管損傷から激しい出血を認めた。下葉中枢側をサテンスキー鉗子にてクランプし、主な出血源をコントロールした。生理学的な緊急度と解剖学的な挫滅の程度を考慮し、下葉温存は不能と判断して、これを切除した。また、IV, V, VI, VII 肋間動脈は刺通結紮し止血した。胸腔内洗浄にて出血、エアリークがないことを確認し、2本の胸腔ドレーンを留置して閉創した。手術時間は 3.5 h、総出血量 3,200 ml であった。総輸血量は MAP 14E, FFP 10E であった。

帰室時血液所見: Hb 9.5 g/dl, Plt 3.5 万/ μ l, AMY 721 IU/l, CK 1,679 U/l, pH 7.369, Lac 3.8, PT 51.0%, APTT 43 sec, PT-INR 1.63, また、体温は 34.9°C であった。

術後経過: ICU 入室後、全身 CT, X-p 施行したところ、外傷性くも膜下出血、両側肺挫傷、右大腿骨骨幹部骨折に加え、術前指摘できなかった右気胸を認めた。術後の経過は概ね良好で、第 2 病日から経管栄養を開始した。第 3 病日にフォローアップ CT (頭、胸、腹) を撮影したが、画像上明らかな損傷の増悪傾向は認めなかった。第 10 病日に抜管し、第 38 病日に入院元の精神科病院転院となった。

考 察

近年 JATEC™ などの普及により、外傷初期治療の標準化が進んできている。本症例でも、

JATEC™ にのっとり診療を行っているが、診療チーム内での共通認識があることによって、患者を手術室に滞りなく送り込むことが出来たと考えられる。具体的には、緊急手術の適応を初療室での身体所見、ポータブル X-p、胸腔ドレナージ及び FAST のみで診断した点である。その他の非致命的な外傷の検索は開胸止血術後の ICU 帰室時に行っている。従来の外傷初期治療においては、緊急度と重症度の区別があいまいとされることが多く、診療を担当した医師の個人的な経験と知識の裁量に任されることが多かったことは否定できない。ときに正確な診断をつけるために時間のかかる全身 CT や採血等の検査を施行(重症度の評価)した後に、当該診療科に相談する、といったことがあったために、緊急に何らかの処置が救命のために必要とされる(緊急度の高い)場合に対応できなかった残念な症例もあった可能性がある。標準化された外傷診療法にのっとりすることで防ぎえた外傷死(Preventable Trauma Death, PTD)を全て予防できるわけではなく、知識と経験に裏付けされた最も適切で迅速な治療もあると思われるが、昨今の救急医療を取り巻く社会環境を鑑みるに、少なくとも標準化された外傷診療の知識を備えた上での診療行為でなければ容認されない場合もあると思われる。この点において、JATEC™ や PTLIS 等の off the job training の受講は研修医のみならず、百戦錬磨のベテラン医師にも必要かと思われる。本症例では標準化された外傷診療法(JATEC™)にのっとり、緊急度の高い外傷に対応し得た症例であると考え報告した。