頭部の高エネルギー外傷における 頸椎 CT ルーチン化の有用性 (第1報)

田島 康介¹ 河野 克己¹ 佐々木 孝¹
野本 聡¹ 山中 一良¹ 須佐美知郎¹
松本 浩明¹ 名越 慈人¹ 佐々木淳一²
北野 光秀² 吉井 宏²

目的：高エネルギー外傷¹⁾ (JATEC: Japan Advance Trauma Evaluation and Careに基づく)において頭部に外傷が認められる患者の頸椎の骨傷に関して検討した報告は少ない。当院は神奈川県交通救急センターを併設する全次型救急病院であり、整形外科医が24時間体制で勤務しているため頸椎の外傷に対しても即座に対応できる。平成16年2月中旬より、高エネルギー外傷で当センターを受診した頭部外傷患者全例に頸椎CTもルーチンで施行することとした。約1か月半を経過した時点での短期成績ではあるが、その有用性について検討した。

対象と方法：平成16年2月以降、約1か月半の間に高エネルギー外傷で当センターを受診し、当院作成の頸椎クリアランスのプロトコル (Fig. 1)に従って頭部および頸椎CTを施行したのは26例であった。これらの受傷機転、骨傷の有無などについて検討した。

このプロトコルは、当センターを受診した患者の頸椎カラーを外す際の明確な基準となるものである。患者に意識がないときとあるときに大別し、(1)意識障害がないとき：頸部に痛みがある、もしくは四肢の運動や知覚に異常があるときは整形外科にコンサルトする。これら症状がなくても、鎖骨より上位に外傷が認められるか、受傷機転から考えて頸椎

に十分な負荷がかかっていると思われる場合は頸椎CTを施行する。(2)意識障害があるとき：基本的に頸椎CTを施行する。というものである。

なお、当院救急センターで使用しているCTは東芝社製Aquilion16で、頸椎CTはヘリカルスキャンにて3 mm スライスで撮影している。

結果：頭部および頸椎CTを施行した26例の内訳は男性23名、女性3名、年齢は15歳～77歳(平均31.8歳)であった。受傷機転は交通事故17件、第三者行為4件、墜落4件、転倒1件であった。26例のうち1例は四肢麻痺を認め、頸椎単純レントゲン写真上頸椎脱臼骨折を認めた。残る25例では頸椎単純レントゲン写真上骨傷を同定し得なかった。しかしこのうち6例(24.0%)7頸椎にCT上骨傷を認めた。

骨傷を認めた6例はすべて交通事故による受傷で、歩行者対乗用車2例、自転車対乗用車3例、オートバイ単独事故1例であった。このうち5例は、来院時意識良好で頸部痛がないことを確認できていた症例である。骨折形態は、椎体骨折1例、椎弓骨折2例、関節突起骨折2例、横突起骨折1例、棘突起骨折1例であった。脊柱管を占拠する病変はみられず、いずれの骨折も保存的に治療した。受傷高位はC2, C6, C7が各2例、C3が1例と、好発高位はみられなかった。

症例1：33歳の男性。飲酒後歩行中、乗用車にひき逃げされ受傷した。来院時、若干酩酊状態ではあったが受け答えは良好で、顔面挫創を認めたが頸部痛は認めなかった。頸椎単純レントゲン写真上骨傷は認められず、後咽頭腔幅の拡大もみられなかった (Fig. 2)。しかしながら、頸椎CT上第6頸椎右関節突起に骨折を認めた (Fig. 3) ため、フィラデルフィ

Usefulness of Routine Cervical CT in High Energy Injury Patients with Head Trauma; the First Report

Kosuke Tajima¹, Katsuki Kono¹, Takashi Sasaki¹, So Nomoto¹, Kazuyoshi Yamanaka¹, Michiro Susa¹, Hiroaki Matsumoto¹, Narihito Nagoshi¹, Junichi Sasaki², Mitsuhide Kitano², and Hiroshi Yoshii²

¹ 済生会神奈川県病院整形外科 (Department of Orthopaedic Surgery, Saiseikai Kanagawa-ken Hospital)

² 同院救急部 (Department of Emergency Medicine, Saiseikai Kanagawa-ken Hospital)

キーワード：高エネルギー外傷 (high energy injury), 頸椎CT (cervical CT), 頭部外傷 (head injury), 頸椎骨折 (cervical fracture)
著者連絡先：〒221-08231 横浜市神奈川区富家町6-6 / 原稿受理日：2004年4月12日 (04-027)

Fig. 1. Our protocol of cervical clearance.

Fig. 2

Fig. 3

ア装具を装着し入院となった。患者は受傷後3日目より頸部痛を訴えるようになった。

考 察：高エネルギー外傷で頭部に外傷が認められる患者を救急隊が頸椎カラーで固定を施して搬送する場合、頸椎装具をはずすevidenceに基づいた明確な基準はない。当院では先に示したプロトコルを用いて、平成16年2月から頭部CTを施行する場

合はルーチンで頸椎CTも施行することとした。

通常頭部外傷の患者においては、頸椎単純レントゲン写真上骨傷を認めず、また神経学的にも異常を認めない患者であれば頸椎CTを施行することは少ない。しかしながら、今回の結果から25症例中6例(24.0%)もの症例に骨傷を認めた。一方で、林ら²⁾の報告によれば、交通事故後長期に頑固な頸部痛を

訴える患者を精査すると約6割に微細な骨傷を認めたとしている。単純レントゲン上判別できない微少な骨傷であっても可能な限り早期に発見し、頸椎を必要期間固定しておくことで頸部痛の慢性化を防げるものと考えられた。

当院の機種による頸椎CTの被爆量は16.5mGyであり、頭部CTの89.2mGyと比べ被爆量は少ない。また頭部CTと頸椎CTを施行しても費用請求は一連で査定されるため、患者負担は増えない。さらに、頭部と併せて施行する場合の頸椎CTの撮影時間はわずか2分弱で、全身状態が悪い患者であってもそう時間のロスにはならない。頸椎CTによる被爆よりも、頸椎の骨傷を発見できるメリットのほうが大きいとわれわれは考えている。

今回の結果から、高エネルギー外傷において頭部に外傷を認める場合、頸椎単純レントゲン写真上骨

傷を認めなくとも実際は頸椎に骨傷を伴っているケースが高い割合で潜在していることが示唆された。頭部高エネルギー外傷における頸椎CTのルーチン化は有用であるものと思われたため、短期の成績ではあるが報告した。われわれが渉猟し得た範囲では、prospectiveに頸椎CTの有用性について検討した報告はみられない。今後症例数が増えた時点で第2報として報告する所存である。

文 献

- 1) 横田順一郎:初期診療総論. 日本外傷学会外傷研修コース開発委員会. 外傷初期診療ガイドライン. へるす出版, 東京, 2002, p13.
- 2) 林一郎, 林健人:鞭打ち症の漢方治療. 漢方と最新治療 1996; 5: 391-6.