

原著論文

遅発性外傷性視神経症に早期ステロイド治療が有効であった一例

盛岡赤十字病院 耳鼻咽喉科¹⁾・眼科²⁾

二宮 千裕¹⁾・佐藤 尚徳¹⁾・小野 朋美²⁾

A case of late traumatic optic neuropathy successfully treated with early steroid therapy

Ninomiya Chihiro¹⁾・Naonori Satou¹⁾・Tomomi Ono²⁾

Department of Otorhinolaryngology¹⁾, Red Cross Morioka Hospital・Department of Ophthalmology²⁾,
Red Cross Morioka Hospital, Morioka, Japan

An 73-year-old man was presented to the emergency department after a fall while riding a bicycle. Head computed tomography scan showed right acute epidural hematoma and fractures in the cheekbone, maxilla, nasal bone, and optic canal. He was admitted to our department for treatment. At time of the injury, no neurological abnormality was observed. However, on the 5th day post-injury, sudden visual disturbances and upward gaze palsy were observed. Since steroids were administered from the early stage of injury, the symptoms were only transient optic nerve damage and tended to improve. Optic canal fractures associated with head and facial trauma occur rarely; however, they should be considered when examining images. Furthermore, when fractures near the optic canal are discovered, steroid treatment should be initiated at an early stage of injury to prevent the occurrence of ocular symptoms.

Keywords : Head and facial trauma, Optic canal, Optic canal fracture, Late traumatic optic neuropathy, Steroid

抄 録

73歳男性。自転車走行中に転倒し顔面を打撲。頭部CTにて右急性硬膜外血腫、鼻骨骨折、両側頬骨・上顎骨、右視神経管骨折を認めた。経過観察目的に当科入院。受傷時は意識清明で神経学的異常を認めなかったが、受傷5日目に急激に右視力障害、眼球上転障害が出現した。受傷早期よりステロイドを投与していたため、一過性の視神経障害に留ま

り、症状は改善傾向となった。頭部顔面外傷に合併する視神経管骨折はまれであり、画像を確認する際には必ず念頭に置くことが重要である。また、視神経管近傍の骨折所見を認めた際には視神経障害予防目的に受傷早期のステロイド治療を検討する意義があると思われた。

Key words : 頭部顔面外傷、視神経管、視神経管骨折、遅発性外傷性視神経症、ステロイド

【はじめに】

頭部顔面外傷に合併する視神経管骨折は、頻度は低く、日常診療において経験することは少ないが、遅発性に視神経障害を来す可能性があり重要な疾患である。しかしながら治療法や治療開始時期については確立されていない。

今回、視神経管骨折を併発した多発外傷経過中に遅発性視神経障害を来し、受傷早期のステロイド介入が重要と考えられた一例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症 例】

患 者：73歳，男性。

既往歴：特記事項なし

現病歴：初診時，自転車走行中に転倒し頭部・顔面を損傷し当院救急搬送された。多発外傷の経過観察目的に当院入院となる。

診察時現症：身長162.3cm，体重60.1kg，BMI22.8，血圧159/96mmHg，体温36.5度，脈拍76/min，意識清明，外観は右眉毛外側部や鼻根部，両側頬部を中心とした，複数の擦過創と裂創を認めた。明らかな開放骨折は認めなかった。また明らかな脳神経症状を認めず，視神経症状や眼球運動障害も認められなかった。

鼻腔内に出血痕を認めたが，活動性の出血は認められなかった。開口障害，開口制限はみられなかった。

血液検査所見：WBC $5.62 \times 10^3 / \mu\text{L}$ ，RBC $4.41 \times 10^6 / \mu\text{L}$ ，Hb14.7g/dL，Ht42.7%，Plt $195 \times 10^3 / \mu\text{L}$ ，AST34U/L，ALT20U/L，LDH286U/L，ALP63U/L， γ -GTP18U/L，Na141mmol/L，K4.1mmol/L，Cl104mmol/L，Ca9.58mg/dL，BUN24.0mg/dL，Cre1.7mg/dL

画像所見：救急搬送時の頭部および顔面CTにて両側頬骨・上顎骨，鼻骨，右前頭骨，右視神経管に骨折線を認めた（図1，図2）。右中頭蓋窩に急性硬膜外血腫と気脳症を認めた（図3）。両側上顎

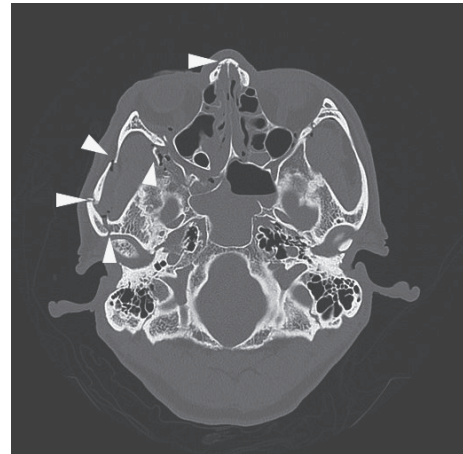


図1 当院救急搬送時頭部CT（水平断）



図2 当院救急搬送時頭部CT（冠状断）
右頬骨，右上顎骨，鼻骨，右頭蓋骨，右視神経管に骨折線を認める。右頭蓋骨骨折部位付近に急性硬膜外血腫を認める。両側上顎洞・蝶形骨洞に出血が貯留している。

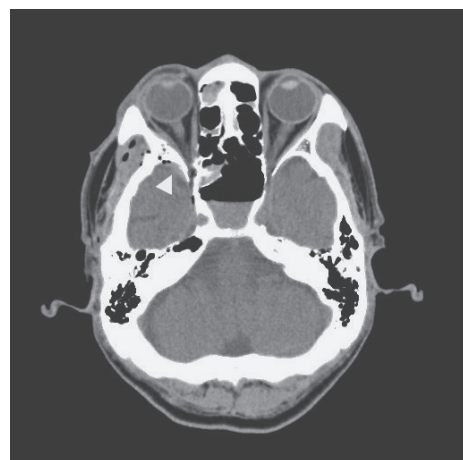


図3 右急性硬膜外血腫経過。
左から受傷当日，受傷3日後，受傷1か月後の頭部CT経過を示す。右急性硬膜外血腫の明らかな増大は認めない。

洞・蝶形骨洞に骨折線を認め、同部位に血液成分を含んだ液体と思われる貯留を認めた。

経過：明らかな神経症状や運動障害は認められなかったが、多発外傷の経過観察目的に当院入院となった。受傷時明らかな機能障害や骨折の大きな偏位がみられなかったことから、外科的な治療ではなく保存的治療を開始した。入院後感染予防として抗菌薬点滴（ピペラシリンナトリウム 4 g/日）を開始した。初診時は視神経症状はみられなかったが、視神経管の骨折を認めたため、遅発性の視神経障害の出現予防目的にステロイドの点滴（デキサメタゾンリン酸エステルナトリウム 6.6mg 1 A/日）も併用した。右中頭蓋窩の急性硬膜外血腫に関しては、当院脳神経外科と相談し、出血範囲・出血の容量が小さく、経過でも画像上の増悪傾向がみられなかったため、経過観察になった。

受傷5日後に見え方が暗いことを自覚し、眼科を受診した。視力検査は右0.5、左0.9で、右視力の低下がみられた。ヘス赤緑検査（Hess screen test, HESS）では右上転制限を認めた。また右相対的求心路瞳孔異常（relative afferent pupillary defect, RAPD）は弱陽性であり、右視神経管骨折から遅発性に生じた外傷性視神経症の診断で、現在のステロイド治療を継続する方針となった。

受傷6日目に退院した。退院1週間後の視力は左右ともに正常、HESSで右上転制限は改善、右側のRAPDは陰転化となり、視神経症の改善が認められた。退院1か月後には自覚症状は消失し、日常生活に支障がない状態になった。

【考 察】

我々は、外傷により視神経管骨折を来した数日後に、遅発性に視神経症を生じた稀な一例を経験した。視神経管骨折は、頭部顔面外傷に合併する疾患であり、典型例は自転車やバイクなどの転倒によった、側頭部や眉毛外側部の外傷により生じることが多い。

外傷性視神経症は頭部外傷全体の0.5～5%で発症すると考えられている¹⁾。しかしこの母数は重症例

を含んでおり、本症例の様な受傷当日に視神経症状を来さない例は稀であると考えられている。

Walshらは外傷性視神経障害の分類として、発症機序の観点から一次的障害と二次的障害に分類している。前者は視神経そのものに対する直接的障害（出血、挫傷、断裂など）を指し、後者は視神経の循環障害・浮腫による障害としている²⁾。また彼らは、眼窩の検査所見にて眼球及び視神経に直接的な外傷所見を認めずに視神経症状を呈した場合を間接的損傷と分類し、開放性・穿通性外傷によらず、むしろ閉鎖性鈍的外傷により起こると述べている³⁾。

本症例は視神経管に小骨折を起こすほどの鈍的損傷が加わったことにより、徐々に浮腫・腫脹などが出現し、さらに進行することで絞扼性に視神経内の微小循環不全を招き、遅発性に視力障害、視野障害などの視神経障害を来した間接的損傷と考えられる。

外傷性視神経障害の治療手段として保存的治療（ステロイド投与）、外科的治療があるが、それぞれの適応や開始時期などについて明確な指針はない⁴⁾。伊藤らは受傷数時間～数週間後に視力・視野障害を来した10症例を検討し、1例を除いた全症例で保存的治療（ステロイド投与）を行い、2か月後に発症した1例を除いて視力改善を認めたとしている⁵⁾。

Steinsapirらは、外傷性視神経障害の治療原則として、まずはステロイド投与にて対応し、症状改善を認めない場合には外科的治療を考慮すべきであると述べている⁶⁾。

本症例においては、視神経管骨折を認めた時点で、過去の論文報告をもとに、骨折に伴う局所感染に注意しながら、受傷翌日よりステロイド治療を開始した。その結果遅発性に発症した視力障害、視野障害は軽度にとどまり、早期に回復した。これは、視神経管周囲の浮腫が軽減し、微小循環不全の増長を防ぐことができたと考えられた。頭部顔面外傷においては、視神経管骨折を注意深く見極め、視神経障害予防目的に早期ステロイド投与を考慮することが重要であると考えられた。

【結 語】

我々は、視神経管骨折から遅発性に視神経障害を合併した際に、受傷早期からのステロイド治療により視神経障害の早期改善を得られた一例を経験した。頭部顔面外傷において、視神経管骨折合併例は稀であるが、視神経管近傍の小さな骨折所見は念頭に置き、早期ステロイド介入を考慮する必要があると思われた。

利益相反：本論文の全ての著者は開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 清家卓也, 中西秀樹, 柏木圭介：視神経管骨折を合併した頬部骨折の1例, 創傷5 (2) : 96-101, 2014
- 2) Walsh FB, Hoyt WF : Clinical neuro-ophthalmology. Baltimore, Williams & Wilkins, 1969, pp. 2375-2380.
- 3) Walsh FB, Lindenberg R : Die Veränderungen des Sehnerven bei indirectem Trauma : Entwicklung und Fortschritt in der Augenheilkunde-Fortbildungskurs für augenärzte. Hamburg, 1962. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag, 1963.
- 4) 猪狩雄一, 小沢宏之, 吉浜圭祐, 他：視神経管骨折を伴う外傷性視神経症に対する内視鏡下視神経管開放術の有用性. 日耳鼻121 : 1373-1380, 2018
- 5) 伊藤誠康, 大村武久, 三宅祐治, 他：遅発性に発症した外傷性視神経障害の一例, Jpn J Neurosurg (Tokyo) 22 : 134-140, 2013
- 6) Steinsapir KD, Goldberg RA : Traumatic optic neuropathy. Surv Ophthalmol 38 : 487-518, 1994.