当科における高齢者の頸椎，頸髄損傷

公立玉名中央病院整形外科

鶴田 敬郎・中野 哲雄
阿部 靖之・谷 彰文
古賀 俊光・清水 泰宏

Clinical Analysis of Cervical Spine and Spinal Cord Injury in Senility

by

Takao Tsuruta, Tetsuo Nakano, Yasuyuki Abe,
Akifumi Tani, Toshimitsu Koga and Yasuhiro Shimizu

Department of Orthopaedic Surgery,
Tamana Central Hospital

Ten patients older than 65 years were admitted to our hospital for treatment of acute cervical spine and spinal cord injuries. Eight cases were hyperextension injuries, and 7 cases were central cervical spinal cord injuries. Prognoses of those with central cervical spinal cord injuries were relatively good. Roentgenographic findings and MR imaging revealed the subclinical existence of critical factors characteristic to senile cervical spines. The location of the osteophytes, herniated disks, narrow intervertebral spaces, hypertrophic yellow ligaments tended to coincide with the level of spinal cord injury. Cervical laminoplasty was performed in one case with a calcified yellow ligament, and spinal fusion was performed in 2 cases with spinal instability. Coexistence of low and high signal areas in the spinal cord in acute phase MR imaging appeared to indicate a bad prognosis.

Key words: Cervical Spine Injury (頸椎損傷), Spinal Cord Injury (頸髄損傷), Senility (高齢者)

はじめに

当科において経験した65歳以上の高齢者頸椎頸髄損傷における受傷機転，内在的障害因子の関与，中心性損傷の病態，急性期MRI所見について検討した。

対象及び，受傷機転

症例は平成4年1月より現在までに当科を受診した頸椎，頸髄損傷患者10例。男性3例，女性7例。年齢は65歳から84歳（平均75.2歳）である。

受傷原因は転倒6例（屋内での転倒5例），転落3例，交通事故1例であり，比較的軽微な外力による損傷例が多かった。受傷機転は8例が過伸展損傷による

ものであり，中心性損傷は7例に認められた。脱臼を3例に，骨折を2例に認め骨折脱臼合併例が半数を占めた（表1）。

内在的障害因子

高齢者の頸椎に特徴的と思われる各障害因子の関与につき検討した（表2）。多椎間にわたり椎間腔狭小や黄色靱帯肥厚が認められる。

前方要素については骨棘は6例に認められた。骨棘の大きさは3.5mm未満であり有意のものとはいえないが，全例障害部位に一致していた。椎間腔狭小は8例中6例，ヘルニアは4例中3例，OPLLは2例中1例が障害部位との一致が認められた。

表 1 症例の概要

症例	性別	年齢	受傷原因	受傷機転	骨 傷	症 状
1	M	81	転倒	過伸展損傷	無し	中心性損傷
2	F	80	転倒（屋外）	過伸展損傷	無し	中心性損傷
3	F	84	転倒	過伸展損傷	無し	中心性損傷
4	F	78	転落	過伸展損傷	無し	中心性損傷
5	F	70	転倒	過伸展損傷	無し	
6	F	71	転落	過伸展損傷	C6 破裂骨折	中心性損傷
7	F	70	転倒	過伸展損傷	C5 前方脱臼	中心性損傷
8	F	72	交通事故	不明	C7 圧迫骨折	中心性損傷
9	M	65	転落	不明	C6 前方脱臼	
10	M	81	転倒	過伸展損傷	C3 片側脱臼	

表 2 内在的障害因子の関与

症例	障害レベル	骨棘	椎間板狭小	ヘルニア	OPLL	黄色靱帯肥厚, 石灰化	脊柱管前後径
1	C3/4, 4/5		○			●	14
2	C3/4, 4/5, 5/6	●	●			●	12
3	C3, 4, 5	●	●		●	●	11
4	C1, 3, 4		●	●		●	15
5	C4/5, 5/6	●	●	●	○	●	13
6	C5/6	●				○	14
7	C5/6, 6		○	○			15
8	C5/6	●	●	●		●	11
9	C6/7						15
10	C2/3, 3/4, 4/5	●	●			●	11

障害因子の存在部位と脊髓障害レベルとの一致するものは●, 障害因子は存在するが脊髓障害レベルと一致しないものは○で表す。

後方要素については、黄色靱帯の肥厚、石灰化が 9 例に認められ、このうち 7 例が障害部位と一致した。

単純レ線上の脊柱管前後径は、7 例に 14mm 以下の相対的狭窄を認めたが、その程度と症状や予後との直接的関係は認めなかった。

中心性損傷

中心性損傷を 7 例に認め、受傷機転は不明の 1 例を除き過伸展損傷によるものであった（表 3）。うちわけは骨傷の無い 4 例と骨折、脱臼合併例 3 例であった。症状としては顔面、特に前額部の挫傷や打撲痕が特徴的であり、初診時、症状は上肢に強く、膀胱直腸障害を全例に認めた。治療は骨傷のないものでは基本的に

保存的療法とし、骨傷のあるもののうち不安定性を認める例に固定術を行なった。黄色靱帯石灰沈着症による脊髓圧迫の強い一例に脊柱管拡大術、C6 破裂骨折の一例に後方固定、C5 前方脱臼の一例に前方固定を行なった。予後は Frankel 分類 E となったものが 2 例、残る 5 例は D であり、手指の巧緻運動障害が残存した。

急性期 MRI 所見

MRI 装置はヨコガワ社製 Vectra 0.5Tesla を用いた。10 例中 6 例で、受傷後 24 時間以内に MRI が撮像されていた（表 4）。6 例全例で T1 強調画像は正常信号強度を呈していたが、T2 では正常信号 2 例、高

表 3 中心性損傷群

症例	受傷機転	骨 傷	治 療	予後
1	過伸展損傷	無し	脊柱管拡大術	D-D
2	過伸展損傷	無し	装具療法	D-D
3	過伸展損傷	無し	halo-vest	D-E
4	過伸展損傷	無し	装具療法	D-D
6	過伸展損傷	C6 破裂骨折	後方固定	D-D
7	過伸展損傷	C5 前方脱臼	前方固定	C-D
8	不明	C7 圧迫骨折	装具療法	D-E

表 4 急性期 MRI 所見

症例	障害レベル	骨 傷	中心性損傷	T1/T2 信号強度	後咽喉腔出血	予後
9	C6/7	C6 前方脱臼		正／正	C5-7	E-E
8	C5/6	C7 圧迫骨折	中心性損傷	正／正	C2-6	D-E
3	C3, 4, 5	無し	中心性損傷	正／高	C1-5	D-E
7	C5/6, 6	C5 前方脱臼	中心性損傷	正／高	C5-7	C-D
5	C4/5, 5/6	無し		正／高	C1-7	C-C
10	C2/3, 3/4, 4/5	C3 片側脱臼		正／混	C2-5	B-B

信号 3 例，高信号中に低信号域の混在する混在型 1 例であり，症状，予後ともこの順に不良であった。急性期における後咽喉腔の出血は 6 例全例に認められ，3-7 椎間に広範に認められたが，その範囲と予後との間に一定の傾向は認められなかった。

考 察

我々が経験した高齢者の頸椎頸髄損傷 10 例の臨床像につき従来の報告¹⁾⁻⁴⁾と比較する。

まず，受傷機転としては比較的軽微な外力による過伸展損傷が多く 8 例を占め，7 例に中心性損傷を認めており，従来の報告に一致する。

骨傷の有無については，骨折脱臼合併例が半数を占め，一般に骨傷は不明瞭であるとする従来の報告との相違を見た。

脳血管障害や脱髄性疾患との鑑別には MRI が有用であり，臨床症状を注意深く観察し本病態を疑うことが重要であると考えられた。

高齢者の頸椎は変性，加齢変化によると内在的障害因子を有している²⁾³⁾。今回検討した結果，椎体後縁骨棘，椎間腔狭小，ヘルニアなどの前方要素と，後方要素としての黄色靱帯の肥厚，石灰化は障害部位と一

致する傾向が強く，若年者と比べて軽度の外力によっても損傷を受けやすい要因と考えられた。

最後に，急性期 MRI 所見について，森ら¹⁾は頸椎，頸髄損傷患者 42 例につき MRI 信号変化を経時的に追跡した結果，T2 強調像で低信号を示す群はほとんどが完全麻痺例であり予後不良であると述べている。我々の症例では高信号領域に囲まれた中心部が低信号を呈する 1 例を経験したが，完全麻痺であり回復も認められず予後不良であった。

要 約

①比較的軽微な外力による過伸展損傷が多く 8 例を占め，中心性損傷は 7 例に認められた。

②前方要素としては椎体後縁骨棘，椎間腔狭小，ヘルニア，後方要素としては黄色靱帯の肥厚，石灰化は障害部位と一致する傾向が強い。

③急性期 MRI 所見上，高信号域中に低信号域の認められた混在型の 1 例は完全麻痺であり回復も不良であった。

参 考 文 献

1) 森 英次他：頸髄損傷の MRI 画像と臨床像 臨整外，

-
- 26 : 1163-1171, 1991.
- 2) 白崎信己他 : 非骨傷性頸髓損傷の臨床的検討 臨整外, 23 : 1165-1172, 1988.
- 3) 富田勝郎, 馬場久敏 : 高齢者の頸椎, 頸髓損傷 Orthopaedics 16 : 55-61, 1988.
- 4) 植田尊善他 : X 線上明らかな骨傷のない頸髓損傷の発生機序と不安定性の臨床的検討 臨整外, 24 : 483-490, 1989.
- ~~~~~