

## P4-73

### 脊髄損傷患者へのNASCS2 プロトコル後のステロイド追加投与の有効性

那須赤十字病院 薬剤部

○倉井 岳史、倉井 由香、高野 尊行、中丸 朗

【目的】急性期脊髄損傷患者では、The Second National Acute Spinal Cord Injury Study (NASCS 2) に準じメチルプレドニゾロン (MP) 大量療法が実施される。那須赤十字病院 (以下当院) では、MP大量療法後、患者の重症度により医師の判断でMPを追加投与する症例を経験している。しかし、ステロイドの追加による副作用のリスク上昇が懸念される。そこで、急性期脊髄損傷患者でのMP追加投与の有効性と安全性について調査を行った。

【方法】当院で2012年7月1日から2015年3月31日までの間に、NASCS 2に準じMP大量療法が実施された患者を対象とし、後ろ向きにカルテ調査を行った。MP大量療法後、MPの追加投与があった患者を追加群、それ以外を対照群とした。運動機能の評価には、徒手筋力検査の合計点数を用いた。主要評価項目は、受傷1週間後における運動機能改善とした。また副次評価項目は、副作用発現頻度 (血糖上昇・感染症・消化管出血) とした。

【結果】対象は38例で、追加群は6例、対照群は32例であり、両群間で患者背景に差はなかった。受傷1週間後における運動機能改善についても、有意差は認められなかった。血糖上昇 (1/6 vs. 24/32,  $P=0.01$ ) の発現頻度については対照群で有意に高値であった。一方、感染症 (1/6 vs. 5/32,  $P=1.00$ )、消化管出血 (0/6 vs. 1/32,  $P=1.00$ ) の発現頻度は両群で同等であった。

【考察】急性期脊髄損傷患者に対するMP大量療法後のMP追加投与は、運動機能を改善せず有効性は認められなかった。対照群において有意に血糖上昇がみられたが、これは糖尿病既往の割合が対照群で多い傾向にあったためと考えられた。一方、感染症及び消化管出血の発現頻度は同等であった。今後は、追跡期間を考慮した検討が必要であると考えられた。

## P4-75

### 下位頸椎硬膜動静脈瘻の2例

成田赤十字病院 整形外科

○板橋 孝、喜多 恒次、萬納寺晋人

【はじめに】下位頸椎 (C2以下Th1以上) の硬膜動静脈瘻 (SDAVF) は極めてまれとされ、自験例では脊髄動静脈奇形94例中2例であった。希少症例の特異な病像を経験したのでここに報告する。【症例症例】1: 71歳男性。左C8病変でMRIでは多節節に及ぶ脊髄腫大、髄内T2高信号を認めるうっ血性脊髄症の所見であった。血管造影では分節動脈からの硬膜枝により栄養される典型的なSDAVFの画像であった。症例2: 44歳男性。右C6病変でMRIでは著明な頸髄萎縮を呈し、髄内の信号変化は見られなかった。血管造影では両側の椎骨動脈からの血流を受けていたが、右はC6硬膜枝からシヤントに至る通常のSDAVFの像であった。これに対して左はC6根動脈から前脊髄動脈を介し、さらに蛇行しながら対側右のC6根囊に至ってシヤントに流入していた。治療は2例とも直達手術により病巣を直視下に確認し、流出静脈を硬膜貫通直後で焼灼・切離した。術中所見は典型的なSDAVFであった。術後経過は良好でシヤント病巣は消失し、術後それぞれ5年、25年の現在まで再発を認めていない。【考察】下位頸椎SDAVFは脳幹症状を呈するなど、病変が好発する胸腰髄例とは異なる特徴が報告されている。また硬膜内からのfeederはこれまでも報告されており、胸腰髄のSDAVFとは異なる血行動態があると考えられる。症状の出現には流出静脈の血流方向が影響しており、胸髄以下下行する例は脊髄症を、頭蓋内に上行する例では脳幹症状を伴うことが報告されている。上行、下行のいずれも神経障害の原因はT2高信号を呈するうっ血性脊髄 (延髄) 症である。これに対して自験症例2の流出静脈は上行性であるが頭蓋内には至らず頸髄は萎縮していた。本症例の脊髄症はうっ血性変化ではなくarterial stealが原因していると考えられた。【結語】下位頸椎SDAVFは病変が好発する胸椎症例とは異なる血行動態を有すると考えられた。

## P4-77

### 画像が診断に有用であった運動後急性腎障害の一例

さいたま赤十字病院 腎臓内科

○金 里阿、畑中彩恵子、佐藤 順一、雨宮 守正

生来健康な15歳男性。X年4月23日風邪を引いていたが陸上競技 (ハードル) の大会に出場した。4/24日活動は休みでゆっくりと過ごしていたが、4/25深夜2時に突然腹痛および腰背部痛が出現し、朝になって症状が改善しないため近医受診となった。腸腰筋筋痛と診断され、レボフロキサシ、ロキソプロフェンが処方され帰宅となったが、採血で腎機能障害を認めため同日当院紹介受診となった。急性腎盂腎炎、尿路結石等が疑われ精査したが否定的で腎機能障害があるため当科コンサルトとなった。運動後急性腎障害が疑われたが、低尿酸血症を認めなかったため診断に苦慮した。そこで造影剤を投与し20時間後 (翌日) に単純腹部CTを撮像したところ、両腎に造影剤の楔形残存を認め診断に至った。低尿酸血症を認めない運動後急性腎障害に対する診断治療経過に関して若干の考察を含め報告する。

## P4-74

### 秋田県における雪下ろし外傷の現況

秋田赤十字病院 整形外科

○富山 雄二、石河 紀之、田澤 浩、湯本 聡、  
富士 貴教、東海林 諒

【目的】2015年12月から3シーズンの雪下ろし外傷の現況を調べ、取り組みの効果と今後の改善点を探ることである。【対象と方法】対象は2015年12月から2018年3月までの3シーズンで雪下ろし外傷で救急搬送され、県防災課に登録された症例である。それらを基に発生時期、地域、時刻、年齢の他に、受傷原因、部位、受傷原因別の脊椎損傷の割合を算出した。【結果】全体の搬送者数は168人 (男159、女9) であった。発生時期は12月: 21人 (12.5%)、1月: 91人 (54.2%)、2月: 55人 (32.7%) と1月が半数を占めていた。発生地域は県内内陸部21人 (12.5%)、県中央および沿岸部12人 (7.1%)、県内内陸部124人 (73.8%)、県南沿岸部11人 (6.6%) で県内内陸部が3/4を占めていた。発生時刻は10時-14時が85人 (51.5%) と最多で、曜日別では土、日が多い傾向を示していた。発症年齢は60歳代54人 (32.1%)、70歳代34人 (20.2%)、80歳以上31人 (18.5%) と65歳以上が89人 (53%) であった。受傷原因別では屋根からの転落が104人 (61.9%)、梯子52人 (31.0%)、脚立11人 (6.6%) で、受傷部位では脊椎61人 (36.3%)、四肢66人 (39.3%)、骨盤13人 (7.7%)、頭部23人 (13.7%)、胸部23人 (13.7%) であった。受傷原因別の脊椎損傷の割合は屋根からの転落32/104 (30.8%)、梯子21/52 (40.4%) であった。【考察】全体の搬送者数は168人で前調査時の352人よりも、大幅に減少しており取り組みの効果が見えた。発症年齢は65歳以上の割合が53%と前回の44%よりも高齢化が進んでいた。受傷原因で梯子からの転落の方が屋根よりも高率に脊椎損傷を伴っていたことは、今後の脊椎損傷を予防するため重要な手がかりとなると思われた。【結語】受傷者数は減少していたが、高齢者の受傷が増えていた。

## P4-76

### CT angiography が診断に有用であった脊髄硬膜外動静脈瘻の1例

足利赤十字病院 放射線診断科<sup>1)</sup>、足利赤十字病院 放射線科<sup>2)</sup>、  
足利赤十字病院 看護科<sup>3)</sup>

○山田 隆一<sup>1)</sup>、謝 毅宏<sup>1)</sup>、川田 一成<sup>1)</sup>、津崎 盾哉<sup>1)</sup>、  
棚山 岳<sup>2)</sup>、新井 貴之<sup>2)</sup>、木下 貴晶<sup>2)</sup>、平田 千咲<sup>2)</sup>、  
齋藤 広美<sup>3)</sup>、川島 忍<sup>3)</sup>、柏瀬 美香<sup>3)</sup>

脊髄硬膜外動静脈瘻 (spinal epidural arteriovenous fistula) は、脊髄脊髄動脈瘻のうち最も発生頻度の高い脊髄硬膜動静脈瘻 (spinal dural arteriovenous fistula; SDAVF) とほぼ同様の疫学および発症形態を取るが、根動脈と根静脈の間の直接のシヤントではなく、脊柱管内硬膜外に存在する内椎骨静脈叢に1か所または複数のシヤントを生じ、ここから根静脈を介して脊髄周囲静脈へ逆流し、脊髄静脈圧亢進による myelopathy を生じる疾患である。外科的手術または血管内治療 (IVR) が治療選択となるSDAVFと異なり、本疾患は血管内治療がほぼ唯一の選択肢であるが、術前に血管構築を詳細に解析し、治療戦略を立てることが治療成功につながる。今回、われわれは、MRI所見よりSDAVFまたは本疾患を疑い、CT angiography により本疾患と診断し血管内治療により良好な結果を得た1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

## P4-78

### 慢性腎臓病患者における酸化ストレスとカルボニルストレスとの関連

岐阜赤十字病院 検査部<sup>1)</sup>、  
岐阜大学大学院医学系研究科 総合病態内科学分野<sup>2)</sup>、  
帝京大学ちば総合医療センター 腎臓内科<sup>3)</sup>

○患良 聖一<sup>1,2)</sup>、寺脇 博之<sup>3)</sup>

【序】透析患者において酸化ストレス (oxidative stress, OS) とカルボニルストレス (carbonyl stress, CS) はともに亢進し、患者の臓器障害に関与することが報告されている。一方透析導入前の病態、すなわち慢性腎臓病 (chronic kidney disease, CKD) におけるこれらストレスの状況ならびに関連性の詳細は不明である。OSの指標として血清アルブミンの酸化還元比 (HSA-redox) を、CSの指標として血清タンパク質のカルボニル含量 (carbonyl content, CC) をそれぞれ用い、透析導入前のCKD患者における両ストレスの関わりについて検討した。【対象と方法】病期における比較検討のためにCKD患者32名を4群に分けた。すなわちA群=ステージ1 & 2、7名、B群=ステージ3a、7名、C群=ステージ3b、6名、D群=ステージ4 & 5、12名とした。チオール (SH) 基における酸化型、還元型アルブミンの割合 (HSA-redox (%)) はES-502Nカラムを用いたHPLC法により測定した。カルボニル含量はCayman社のProtein Carbonyl Assay Kitを用いた。【結果】アルブミンは還元型 (HMA) と酸化型 (HNA) とに分けられ、酸化型はさらに可逆的な酸化型 (HNA-1) と不可逆的な酸化型 (HNA-2) に分けられる。酸化型アルブミン (HNA-1, HNA-2) の割合 (%) ならびにカルボニル含量 (nmol/mg protein) はともに低GFR群で高値を示した。さらにHNA-2とカルボニル含量との間に有意な相関が認められた。【結語】CKD患者における酸化ストレス、カルボニルストレスは腎機能の低下とともに亢進し、両ストレスがCKDの病態に関連していることが示唆された。

11月16日(金)  
一般演題(ポスター)  
抄録