

## 抄 録

## 第12回 信州臨床救急懇話会

日 時：平成21年 6月19日 (土)

場 所：ホテル紅や 2F 「ルビーホール」

## 一般演題

## 1 白血球による自己組織への障害性

佐久総合病院形成外科

○大谷津恭之

形成外科医として演者が体験した「白血球が悪さをしていると思われる疾患」および「白血球の細胞毒性を示す基礎実験」の結果を踏まえ、白血球による自己組織への障害性について私見を述べる。

## 2 心原性ショックを伴う心房粗細動に対しランジオロールが著効した LMT 完全閉塞急性心筋梗塞の 1 例

信州大学医学部附属病院高度救命救急センター

○高木 誠, 清澤 研吉, 山本 泰永

柳沢 俊光, 今村 浩, 岡元 和文

同 循環器内科

三枝 達也, 小口 泰尚, 木村 光

元木 博彦, 池田 宇一

症例は82歳男性。意識消失後に胸部不快感が持続し、救急要請。前医に搬送されたが、ショック状態であった。心電図、心エコーなどから急性心筋梗塞に伴う心原性ショックと診断され、加療目的に当院へ紹介となった。当院搬入時もショックバイタルであり、気管挿管後に冠動脈造影を施行。冠動脈主幹部 (LMT) が完全閉塞していた。IABP 挿入後に PCI 施行。再灌流できた。しかし、ポンプ失調の状態であり、PCPS による循環補助も開始した。その後、集学的治療が奏功し、第 8 病日に PCPS を、第10病日に IABP を離脱できた。しかし、第10病日の深夜から、AF, AFL による頻脈発作が出現。次第に血行動態に悪影響を来すようになり、自然停止しにくくなった。尿量も減少し、第11病日に CHDF 導入となった。この頃からカテーテル感染も発症したが、抗菌薬投与で軽快傾向で

あった。第12病日未明から AF 発作が頻発し、ショック状態になった。ニフェカラント、電気的除細動は有効ではなく、ランジオロール投与より、rhythm control できた。虚血性心疾患で、交感神経過緊張状態にある患者の上室性頻拍に対し  $\beta$  遮断薬は有効であった。ショック状態でも少量から開始することで血圧低下の副作用が出現することなく、安全に使用できた。

3 急性呼吸不全を呈する間質性肺疾患  
～NIV 療法の早期導入の重要性

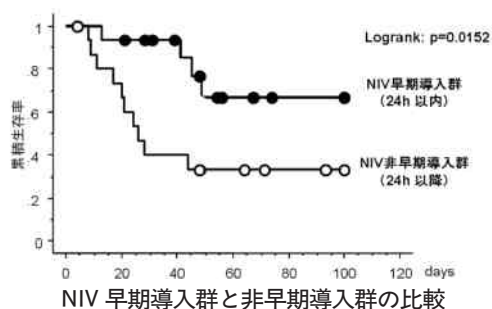
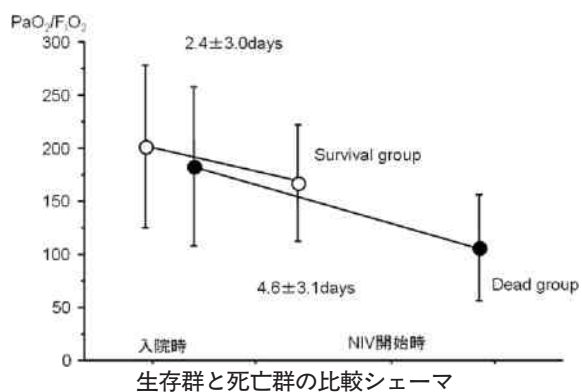
信州大学医学部内科学第 1

○横山 俊樹

【背景】非侵襲的人工呼吸 (NIV) は、呼吸不全を呈する様々な疾患に対して幅広く使用されるようになってきている。今回我々は間質性肺疾患に対する NIV 療法の有効性について検討を行った。

【方法】2005年 4月から2010年 5月までの間に信州大学附属病院呼吸器センターにて急性呼吸不全を呈した間質性肺疾患の35症例について NIV 療法を施行した。また NIV 開始後 1 カ月生存の有無で生存群と死亡群にわけ、比較検討を行った。

【結果】全体の 1 カ月生存率は68.6%, 生存退院率 51.4%であった。1 カ月生存の有無での比較では NIV 開始時の PaO<sub>2</sub>/F<sub>i</sub>O<sub>2</sub>が生存群167.7±54.5, 死亡群 105.7±50.1 (p=0.0034) と有意に死亡群で低かった。また呼吸不全発症から NIV 開始までの期間は生存で2.4±3.0日, 死亡群で4.6±3.1日 (p=0.0014) と死亡群のほうが長い傾向があった。死亡群において NIV 開始のタイミングが遅かった傾向があり、その間に呼吸不全が増悪していた可能性が考えられた。



【考察】 今回の検討で、生存・死亡群の比較では入院時の呼吸状態はほぼ同様であったが、NIV 開始までの期間が死亡群で長い傾向があり、また、NIV 導入時の P/F, KL-6, LDH は有意に死亡群で悪化していた。また、呼吸不全発症から24時間以内の早期にNIV を導入したほうが予後が良好であった。

間質性肺疾患における急性呼吸不全では、一般に肺損傷が発症した早期では炎症を主体とした病態が生じているが、徐々に病状が進行していくにつれて肺の線維化が進み、肺のコンプライアンスが悪化することが考えられる。線維化の進んだ肺では PEEP による効果は乏しいと考えられ、NIV による十分な管理を行っても酸素化の改善が得られない可能性が高い。以上より、NIV による呼吸管理の効果は早期・軽症においてより有用であると考えられる。

#### 4 ヘリポート開設から2年を経過して —ヘリ搬送50例の検討—

長野市民病院救急科

○坂口 治

同 消化器外科

林 賢

同 整形外科

南澤 育雄

同 循環器内科

笠井 俊夫

同 脳神経外科

荻原 利浩, 大屋 房一, 竹前 紀樹

【はじめに】長野市民病院に、ヘリポートが開設されてから約2年が経過し、その間に飛来した、ヘリ症例は50例となった。それらを検討し、また、興味深い症例を提示する。

【方法】当センターは1次から3次の一部までを行う、ER型の救急センターで、平成21年度実績では年間受診者数19,386人。ヘリ搬送を含む救急搬送患者数3,015人（1日平均約8.3人）であった。50例のヘリ搬送患者をヘリの種類、患者住所、疾患などから分析し、問題点を探る。

【結果】50例の内訳は下図の如くであった。

頭蓋内損傷	8	心疾患	3	腎不全	1
多発外傷	7	脳疾患	3	アナフィラキシー	1
四肢骨骨折	5	脊椎・骨盤骨折	3	腹部単独損傷	1
打撲・挫創	5	低体温症	2		
胸部外傷	4	腹部内臓疾患	2		
脊髄損傷	3	飢餓・脱水	2	合計50例	

外傷が72%を占め、そのうちの約半数はスキー・スノーボード外傷であった。また、7例14%はオーバートリアージとなっていた。ヘリ搬送が特に有効であったと思われた、多発外傷、山頂でのAMI、スノーボード頭部外傷の3例を提示する。

【考察】ヘリ搬送症例はISS高値の外傷や、他府県在住者が多く、様々な面で困難がある。しかし、それらの困難を乗り越えることで、病院全体のレベルアップにつながっている。ヘリだからこそ救えた命も多く、これからも、ヘリ搬送症例の治療を積極的に行っていきたい。

#### 5 熊外傷の2例

長野赤十字病院形成外科

○加藤 浩康, 岩澤 幹直, 柴 将人

熊による2例の重度外傷の治療する経験したので、考察を加え報告する。

【症例1】73歳女性、キノコ取りに山へ入り、熊と遭遇し受傷した。右顔面から頭部への受傷。創は頭蓋骨まで達し、眼瞼周囲の組織欠損を認めた。当日洗浄、デブリ、創縫合し開放として、4日目に眼瞼周囲の再建2段階で行った。右眼球は温存でき、正常に近い顔貌となった。

【症例2】82歳女性 畑で熊に遭遇し受傷した。左顔面の挫創で耳介垂切断、鎖骨粉碎骨折、上腕軟部組織欠損の状態。当日創洗浄、デブリ、縫合し1週後の左上腕へ皮膚移植を行った。鎖骨骨折は保存治療した。半年後左完全顔面神経麻痺について静的再建術を行った。【考察】本2例では顔面に重度の外傷を負ったが、頸部の大血管や脳の損傷まで及ばなかったため、生命に危機は及ばなかった。熊外傷は高度の汚染創であるため、初期はデブリ、洗浄、簡単に創縫合にとどめ、待機的に治療を進めざる終えないが、予定手術がうまく行えれば、よい治療結果を得ることが可能な外傷である。

## 6 CABG術後の心房細動に対して塩酸ランジオロールが有用であった1例

佐久総合病院心臓血管外科

○竹村 隆広, 白鳥 一明, 濱元 拓  
香川 洋, 舎人 誠, 志村 紀彰

心臓術後心房細動は比較的経験することの多い合併症である。重篤な状態に至ることはまれであるが、自覚症状等からリハビリテーションの進行を遅延させ、入院期間の延長要因になることも多い。当院ではI群抗不整脈薬を第一選択としてきたが、CABG術後のparoxysmal afに対して塩酸ランジオロール投与が有効な症例を経験したので報告する。

### 特別講演

#### 「外傷診療の質向上と team-oriented training」

大阪市立大学大学院医学研究科

救急生体管理医学 溝端 康光

外傷診療の質向上をめざし、近年ドクターヘリの導入、外傷登録制度のほか、off the job trainingとして、標準化した病院前救護(JPTEC)や初期診療(JATEC)コースが開催され、さらに海外の外傷外科トレーニングコースの導入が学会を中心に検討されている。しかし、これらのコースは外傷初期診療の手順や外傷外科の手技といった、いわゆる Technical skillsの修得を中心としたものである。外傷診療の質向上のためには、Technical skills以外にチームワークやコミュニケーション、リーダーシップといった Non-technical skillsの修得が必要となる。

航空業界では、Non-technical skillsの教育に30年前から取り組んでいる。航空機のパイロットは、心技

体に優れあらゆる訓練・試験、十分な実地経験を経て初めて機長となるため、個人として望みうる最高の技術レベルに達している。しかしながら、さまざまな事故の検証から、航空の安全は個人の技術のみでは実現することはできず、飛行にかかわるチームのトータルパフォーマンスの向上が必須であると考えられた。このような概念のもとに生まれたのがcrew resource management (CRM)である。CRMとは利用可能なリソースを最適な方法で最も有効に活用することでチームのトータルパフォーマンスを高め、航空の安全を確保することを目指したものである。今日、CRMは全米のみならず我が国の航空業界でも必須の教育とされ、航空安全における効果を上げつつある。

一方、医療の分野では Non-technical skillsであるコミュニケーション、リーダーシップについての教育はほとんど普及していない。1999年、Institute of Medicineは医療事故について解析し、その減少のための方策を「To error is human」と題して報告した。この報告書では、人間は間違いを犯すものであるため、医療の質を改善するためには多職種を組み入れた team-oriented trainingを導入することが推奨された。そして近年、CRMを活用した教育が医療分野に導入されつつある。

外傷診療において、CRMにもとづく team-oriented trainingを最も積極的に導入しているのはノルウェイである。ノルウェイはその地理的条件から、それぞれの医療機関が経験する外傷症例数は診療の質を維持するには不十分であると考えられ、国家規模でのBEST (Better and Systematic Trauma Care) projectが立ち上げられている。Team-oriented trainingとしてBEST trauma courseと Norwegian Top Knife Courseの2つのトレーニングコースが開催され、外傷診療の質が向上しつつあることが報告されている。

CRMにもとづく team-oriented trainingとして、我々が日常診療のなかで取り組むことのできるものとして、外傷手術の前後で行うブリーフィングやデブリーフィング、標準的手術手技 (SOPs: standard operation procedures)の導入がある。また、team-orientedを重視した off the job trainingとしての外傷手術トレーニングコース (SSTT: Surgical Strategy and Treatment for Trauma)も開催されている。今回、このような team-oriented trainingに対する我々の取り組みについて紹介したい。