S-1-3 胸部外傷の急性期におけるNoninvasive Positive Pressure Ventiration (NPPV)

自治医科大学救急医学

長谷川伸之　鈴川正之　安田是和　河野正樹　土屋一成

【目的】胸部外傷の急性期における呼吸管理にNPPVを使用し,その成功の手がかりについて考察すること.【対象】1996年6月から1998年3月までにおけるCPAOAを除く胸部外傷を伴った外傷患者51例(男39例,女12例;年齢6-85歳,平均45.9歳).【方法】胸部外傷の呼吸管理で,NPPVを施行した群(NPPV群),挿管を要した群(挿管群),理学的療法のみの群(なし群)に分類.3群間では,胸部外傷の種類,合併外傷の種類,処置ないし手術,挿管の理由,経口摂取までの日数を比較検討.NPPV群においては,施行時の苦痛の訴え,P/F ratioの推移を検討.そして,NPPVが著効した1例を供覧し,胸部外傷の急性期におけるNPPVの利点・欠点と工夫について考察.【結果】NPPV群(n=18):男12例,女6例.平均年齢48.0歳.挿管群(n=10):男7例,女3例.平均年齢50.6歳.なし群(n=23):男20例,女3例.平均年齢42.2歳.胸部外傷の種類では,各群とも50%以上の症例に肋骨骨折が存在し,気胸や血胸を40%以上に認めた.さらに,挿管群では胸部大血管損傷を2例に,心筋挫傷を1例に認めた.合併外傷の種類では,NPPV群と挿管群で腹部外傷を40%前後の症例に,四肢外傷を30%前後の症例に認めたが,なし群では,四肢外傷が30%で,腹部外傷は17%程度であった.また,なし群では胸部単独外傷が13例(56.5%)と多かった.行った処置の中では,各群とも胸腔ドレナージが最も多かった.手術はNPPV群で6例,挿管群で4例,なし群で4例で施行され,挿管群では,頭部・胸部・腹部・四肢に偏りなく行われているのに対して,NPPV群では腹部と四肢が3例ずつ,なし群では四肢が3例,頭部が1例であった.挿管の理由として,NPPV群では,胸部症状の悪化によるものは1例のみ(5.6%)であったが,挿管群では全身状態の悪化によるものが4例(全例死亡)であった.経口摂取までの平均日数は,NPPV群2.4日,挿管群5.1日,なし群1.8日で,挿管群で有意に長期間を要したが,NPPV群となし群で大差はなかった.NPPV施行時の息苦しさは5例(27.8%)に認められた.全例装着直後であったが,患者の傍らでマスクを微調整したり,励ましたり,呼吸管理の重要性を話して聞かせることなどで,苦痛を理由に,途中で脱落する症例はなかった.P/F ratioの推移では,胸部症状の悪化による挿管が1例(5.6%)に生じたものの,特に,P/F ratio＜300mmHgの急性呼吸不全の症例では改善傾向が認められた.【症例】77歳,女性.交通外傷,両側多発肋骨骨折,flail chest,右気胸,両側血胸,両側肺挫傷,右鎖骨骨折.右胸腔ドレナージ,ベンチュリーマスクによる酸素投与,鎮痛剤投与で経過観察していたが,受傷2日目に右のflail chestとなり,NPPV(IPAP10, EPAP5)で内固定を施行した.受傷3日目には左気胸の増悪でドレナージを施行したが,胸郭の変形は改善し,早期の経口摂取とADLの拡大が可能であり,第15病日に元気に退院した.【考察】NPPVによる呼吸管理の利点:患者の訴えから新たな外傷の発見の手がかりが得られること,過剰な鎮静を必要としないこと.欠点:気胸を増悪させる危険があること,口腔内分泌物で誤嚥する危険があること.工夫:疼痛のコントロールを行い,呼吸管理の重要性を良く理解してもらうこと,装着後しばらくは患者の傍らで励ましたり,マスクの微調整を行うこと.【結語】NPPVは,胸部単独外傷のみならず,他部位の損傷が重症でない症例にも良い適応である.また,装着直後は患者のすぐ傍らでマスクを微調整し励ますことで,胸部の疼痛や息苦しさの訴えを克服することが重要である.