

P-5 胸部外傷患者の呼吸管理と理学療法の特異性

県立広島病院救命救急センター

○土井正男, 唐川真二, 金子高太郎, 石原 晋

県立広島病院救命救急センターでは、1996年5月から1999年3月の34か月間で254例の胸部外傷患者を受け入れた。このうち肺挫傷などで急性呼吸不全を呈し人工呼吸を要した者は96例（38%）、血気胸にて胸腔ドレーンを挿入された者は72例（28%）であった。また、8症例に喀血コントロールを目的にダブルルーメン気管内チューブを挿入した。人工呼吸を要した患者と要しない患者のAPACHE II Scoreの平均値、死亡率はそれぞれ17.1と6.3, 44%と3%で人工呼吸を要する患者はより重症であった。

一般に人工呼吸管理を必要とする患者に対しては、できるだけ患者自身の換気能力を温存する補助換気モードを選択し、早期から理学療法を開始することが人工呼吸器からの離脱と合併症の回避において肝要とされている。しかし、多発肋骨骨折、肺挫傷、血気胸をもつ胸部外傷患者においてはこのような原則はあてはまらない。重傷度の高い胸部外傷患者では受傷早期の呼吸器とのファイティングや体位変換により肺損傷の増悪や再出血を起こすことが多く、とくに胸腔内出血、緊張性気胸、縦隔気腫、2次性肺損傷、喀血は陽圧換気下で増強され致命的となる可能性があるからである。そこで当施設では原則的に受傷後48時間は調節換気下で絶対安静を保つようにしている。具体的には鎮痛・鎮静剤および筋弛緩剤を投与したうえでゼロまたは最低限のPEEPを併用した従圧式調節換気を行う。このため多くの症例で無気肺、下側肺障害、分泌物や

壊死物の貯溜を容認せざる得ない。外傷急性期の患者にたいして唯一可能な理学療法は健側を下にする体位と考えられる。その機序として病側の保護、病側からの貯留物や分泌物排除、換気血流分布の改善、下側肺障害の軽減などが機序としてあげられる。注意点として体位変換により貯留物や分泌物が健側肺に流れ込むことがあるため、気管内吸引を怠ると健側肺の障害を招き呼吸状態が更に悪化することが挙げられる。より高い安静度を要する脳低温療法を施行中の胸部外傷患者やダブルルーメン気管内チューブ挿入中の喀血症例では、分泌物や壊死物の排出は理学療法より気管支ファイバーに頼らざる得ない。

受傷後48時間たち気道のトラブルと外傷の増悪因子を天秤に掛け外傷が安定期に入つたと判断できたら、腹臥位やバイブレーションなどの理学療法を積極的に行ないながら、補助換気モードにかえ呼吸器からの離脱をはかる。また、多発肋骨骨折などによる疼痛は人工呼吸器からの離脱や理学療法の妨げとなるため硬膜外ブロックなどによる除痛も補助療法として活用している。