P-1 腹臥位管理と呼吸理学療法の併用が急性呼吸不全患者の肺酸素化能に及ぼす影響

聖隷三方原病院リハビリテーション科[1)]，呼吸器センター内科[2)]

神津　玲[1)2)]　朝井政治[1)2)]　中村美加栄[2)]　柳瀬賢次[2)]

【目的】腹臥位管理法は急性呼吸不全患者の肺酸素化能を改善する手段として注目を集めている。しかし，施行時間や頻度に関して一定の見解はなく，不明な部分が多い。当科では本法の実施において患者の苦痛を考慮し，2時間を上限とする短時間施行の立場をとっている。しかし，この場合，腹臥位から仰臥位に戻すと，しばしば肺酸素化能が再び悪化する症例を経験し，障害肺領域の換気を改善する手段の併用が短時間腹臥位管理に必要と考えた。今回，呼吸理学療法の一手段である用手呼吸介助手技にその可能性を期待し，腹臥位呼吸管理に併用することで，肺酸素化能にいかなる影響を及ぼすのか検討したので報告する。

【対象と方法】対象症例は，当科で管理した重症肺炎による急性呼吸不全患者のうち，人工呼吸管理の実施，下側肺障害の存在の2つの条件を満たすものとした。40例が適応となり，腹臥位（もしくは前傾側臥位）のみ施行する対照群と，腹臥位施行時に用手呼吸介助手技を加える併用群にそれぞれ20例ずつ無作為に分類した。腹臥位の持続時間は2時間を上限とし，4～8時間の頻度で腹臥位と仰臥位との肺酸素化能の差異がほぼ消失するまで継続した。用手呼吸介助手技は毎回の腹臥位実施に併せて行い，腹臥位変換後，循環動態が安定した時点で開始し，施行時間は30分間以内とした。

なお，感染症治療，全身管理，その他の呼吸管理は同様に行うものとした。人工呼吸器の換気様式はvolume controlによるSIMVにPEEPとPSVを併用した。

入院時重症度（APACHEⅡスコア），肺傷害スコア（LIS），肺酸素化能（PaO2/FIO2；P/F）の変化，治療経過と転帰に関して両群間で比較検討した。

【成績】1)入院時重症度：年齢，性別，入院時のAPACHEⅡスコア，予測死亡率，LISには，両群間に有意差を認めなかった。また，併用群，実施群でARDSはそれぞれ7例，8例，敗血症は3例，4例であった。2)肺酸素化能の変化：1回目の腹臥位管理によりP/Fは併用群で172±80.2から219±88.3，対照群で149±77.8から204±87.5へと両群とも有意に上昇した。対照群では仰臥位に復した後，P/Fは161±82.3へと有意に低下したが，併用群では213±81.3と低下を認めなかった。また，その後の治療期間中，対照群と比較し併用群でP/Fは高い状態で経過する傾向にあった。3)転帰：人工呼吸期間，入院期間，死亡率は両群間で有意な差を認めなかった。

【結論】腹臥位管理に用手呼吸介助手技を併用することで，腹臥位単独よりも肺酸素化能を良好に維持することが示されたが，outcomeには影響を及ぼさないことが判明した。酸素化能の改善は，用手呼吸介助手技が背側領域における気道分泌物のドレナージ促進，呼吸運動の改善などを促した結果によるものと思われ，陽圧人工呼吸管理下にあっても本手技は，下側肺領域の換気を促す可能性が示唆された。本法は短時間腹臥位管理に併用する利点があるものと結論する。