

O-28 悪性リンパ腫に続発した非外傷性縦隔気腫を合併した肺障害の治療経験

前橋赤十字病院 集中治療科・救急部、内科¹⁾、臨床工学課²⁾

中野実、加藤清司、菅谷壮男、堤哲也、小池俊明、齋藤美和子、
林朗子、木村知恵理、小倉秀充¹⁾、浅沼恵子²⁾、神尾芳恵²⁾

症例は 62 歳、男性。平成 11 年 1 月非ホジキン型悪性リンパ腫と診断。化学療法施行後外来経過観察。平成 13 年 1 月リンパ節腫大で入院し化学療法再施行。同年 2 月 27 日退院。3 月 1 日より発熱、咳嗽、呼吸困難が出現し、2 日呼吸困難増悪したため来院し ICU 入室となる。入室時、収縮期血圧 90mmHg 台、脈拍 140 回/分、呼吸数 38 回/分、体温 37.2℃で意識は清明であった。血液検査所見では LDH、Fbg、CRP が高値の他は大きな異常値はなかった。胸部 X 線では肺野全体の網状陰影像と縦隔気腫が、胸部 CT でも間質性肺炎像と縦隔気腫がみられた。フェイスマスク 100%酸素 10L/分投与下で pH7.48、PaCO₂ 37、PaO₂ 40 で、入室後直ちにステロイドパルス療法とともにドパミンで血圧を維持しつつエビタ 2 デュラでの人工換気を開始した。間質性肺炎と縦隔気腫の存在を考慮し Pressure-Limit の人工換気を選択して、Auto Flow 使用の MMV、F_IO₂ 0.5、PEEP 5 cmH₂O、PS 15 cmH₂O、V_T 400ml、f 20 回/分、T_I 1.2 秒、上限圧アラーム設定 30cmH₂O(呼吸弁開放圧は 25cmH₂O)としたが、最高気道内圧 25 cmH₂O、MV 7.8L/分で pH 7.25、PaCO₂ 71、PaO₂ 114 であったため、モードを BIPAP に変更し、F_IO₂ 0.5、PEEP 5、PS 15、f 20、T_I 1.4、PEEP_{high} 20cmH₂O としたところ、MV 9.8、pH 7.35、PaCO₂ 60、PaO₂ 96 と改善がみられた。以後は肺の改善に伴い 3 月 5 日には Auto Flow 使用の MMV にモードを戻しウィニングを行い、3 月 6 日には最高気道内圧も 12 cmH₂O と低下し、人工呼吸器離脱、気管内チューブ抜管となった。抗生剤は当初カルベニンを使用した。発症が化学療法直後であること非外傷性の縦隔気腫が見られたことよりカリニ肺炎を疑いベナンボックスを併用した。これらの治療により全身状態も安定し 10 日に ICU 退室となった。その後一般病棟での経過も良好で 4 月 23 日に軽快退院となった。退院前の胸部 X 線や胸部 CT では網状陰影像や間質性肺炎像は改善し縦隔気腫は消失していた。

非外傷性の縦隔気腫は HIV 患者のカリニ肺炎以外の報告例は少なく、また縦隔気腫よりは気胸の合併の報告が多

い。本症例は気管内チューブからの吸引液のカリニ DNAPCR 検査および DiffQuick 法による栄養体ともに陰性であったが、HIV 抗体も陰性であり、非 HIV 患者の場合は両検査ともに偽陰性を示すことも多く、陰性所見がカリニ肺炎の否定所見とはなりえないとされている。また、入室時の経気管内チューブ喀痰培養でも今回の肺障害の原因とされうる菌は検出されなかった。非外傷性の縦隔気腫の存在とベナンボックスが著効したことより、本例の肺障害の原因はカリニ肺炎であったと考えられる。

Auto Flow および PCV 様に使用した BIPAP とともに Time Cycling・Pressure Limit の人工換気であるが、エビタ 2 デュラでは吸気相で吸気弁のみならず呼気弁の開閉調節も可能であり吸気相時の圧を一定に保ちやすいのが他機種による PCV と異なる。しかし、Auto Flow は医療者が設定した一回換気量と測定したコンプライアンスにより一呼吸毎に人工呼吸器が吸気圧を自動設定するので、医療者が気道内上限圧を設定して安全機構を働かせる必要があり、吸気圧が設定気道内上限圧に達した場合には設定吸気時間内でも呼気に転換して意図した一回換気量が得られない結果となる。BIPAP は吸気圧の設定は医療者がするので、期待する一回換気量を得られる吸気圧を PEEP_{high} として設定すれば、吸気弁・呼気弁の開閉により設定吸気時間内は吸気圧を保ちつつ吸気を維持でき一回換気量が確保できる。また、吸気から呼気への転換が BIPAP では Auto Flow や他機種の PCV と異なり自発呼気に同調してなされる。この相異が、今回の症例で Auto Flow より BIPAP に血液ガスの改善がみられた原因と考えられた。

まとめ。悪性リンパ腫に続発した非外傷性縦隔気腫を合併した間質性肺炎を呈する肺障害の治療を経験した。化学療法直後であることと非外傷性縦隔気腫の存在からカリニ肺炎を疑った薬剤治療を行い軽快しえた。非外傷性縦隔気腫を合併した間質性肺炎に対して BIPAP による人工呼吸管理が有効であった。