

C-09 GVHD 後 BOOP (bronchiolitis obliterans organizing pneumonia) 患者の在宅人工呼吸療法の導入経験

大阪府立母子保健総合医療センター 麻酔科

春名純一、木内恵子、福光一夫、谷口晃啓、澤竹正浩

急性白血病に対する骨髄移植後、重症 GVHD による BOOP に陥った患者に在宅人工呼吸療法を導入したので報告する。

症例

18 歳、女性。身長:135.5cm、体重:20kg

6 歳時に急性前骨髄性白血病 (APL) を発症し、HLA1 座不一致骨髄移植を施行した。移植後、重症 GVHD、肺炎などを起こした。その後全身型慢性 GVHD へ移行し、関節拘縮が始まった。9 歳時に当センターへ転院し、入退院を繰り返していた。関節拘縮、低栄養状態にあり、日常生活向上を最優先に治療していた。

人工呼吸導入までの経過

今回、全身倦怠感、微熱で入院した。GVHD 合併症である BOOP と診断したが、これまでの繰り返す肺炎、GVHD による胸郭変形など、呼吸予備能が少なく PaCO_2 : 115mmHg、 PaO_2 : 59.0mmHg となり、人工呼吸によるサポートが必要となった。またこのとき、気道確保が困難であったため、緊急気管切開が施行された。在宅人工呼吸へ向けて

全身状態は改善し、在宅酸素療法下一旦退院した。退院後、食欲低下、チアノーゼが出現し再入院した。 PaCO_2 : 124mmHg と二酸化炭素の蓄積が強かったため、Bennett 7200ae にて再び人工呼吸管理を行った。このときの換気モードは SIMV+PS モードとした。5 日後には夜間の人工呼吸のみで維持できるようになった。また、数日は人工呼吸器を使用せずに経過できたが、頭がボーとする、顔面にむくみが出るなどの二酸化炭素蓄積症状が見られた。このため夜間は人工呼吸が必要と判断し、両親と本人の強い希望で在宅人工呼吸療法を導入することにした。

在宅人工呼吸療法を行うにあたり、睡眠中は完全に調節呼吸だったので、PUPPYII にて調節呼吸を行った。しかし入眠時と起床時の違和感が強く断念した。次に

人工呼吸器を BiPAP Synchrony に変更した。無呼吸時にバックアップ換気を供給する S/T (Spontaneous/Timed) モードで、IPAP 15cmH₂O、EPAP 5cmH₂O にて夜間のみの人工呼吸を行った。良好に換気し得たので、退院して在宅療法へ移行した。

PUPPYII による人工呼吸がうまくいかなかった理由として、当センターにおける小児在宅人工呼吸療法患者と今回の症例との違いを検討してみた。まず、在宅人工呼吸療法に至る原疾患が異なっていた。従来は神経・筋系統疾患が大半であり、今回は慢性 GVHD であった。また知的レベルも、従来は乳幼児、精神発達遅滞患者がほとんどで、コミュニケーションがとれない、あるいは取りづらい患者であった。ところが今回は知的レベルが正常の年長者であり、自発呼吸をトリガーできない IMV のみの PUPPYII では違和感が強く使用できなかった。そのため、吸気トリガーに優れた在宅用人工呼吸器 BiPAP Synchrony を用いた。BiPAP Synchrony を用いてからは、特に違和感を訴えることもなく良好に管理できた。BiPAP Synchrony は、従来機と比べて、Rise-time (EPAP 圧から IPAP 圧へ移行する時間) の設定や、Ramp 機能 (EPAP レベルの圧から IPAP のレベルの圧まで 1 呼吸ごとに圧力を増加させる機能) など、患者が快適に呼吸器と同調するための機能があることも良かったと考えられた。

今後の課題として 1. 気管切開孔の閉鎖、2. 人工呼吸器の weaning、3. 在宅酸素療法の weaning が残っている。

結語

慢性 GVHD 患者の在宅人工呼吸療法導入を経験した。BiPAP Synchrony を用いて良好に導入できた。