

E-39 カフ付き気切カニューレにスピーチカニューレの一方弁を組み合わせて 発声練習と意思疎通を図る試み

社会保険小倉記念病院 麻酔科、救急・集中治療部

中島 研, 若松弘也, 村中健二, 角本眞一, 宮脇 宏, 瀬尾勝弘

カフ付き気切カニューレにスピーチカニューレの一方弁を組み合わせることで、呼吸器からの離脱訓練とリハビリに対する意欲の向上がみられた症例を経験したので報告する。

【症例 1】68 歳、女性。ギラン・バレー症候群の治療として、経口気管挿管による人工呼吸管理、 γ -グロブリン大量療法、血漿交換療法を施行した。その後、経口気管挿管の長期化に対して経皮的気管切開術、嚥下障害に対して経皮内視鏡的胃瘻造設術を施行した。治療経過中、意思の疎通が困難なことによる精神的ストレスのために呼吸練習を含めリハビリへの協力が得られなかった。そこで、自発呼吸と CPAP の ON-OFF 方式による呼吸器からの離脱訓練の段階で、自発呼吸中に気切カニューレのカフを完全に脱気した状態で、気切カニューレに一方弁を装着する方法を試みた。すなわち、吸気は一方弁を通して気切カニューレから行い、呼気は脱気したカフと気切カニューレの周囲を通して声門から行うようにした。この方法により発声練習と意思疎通が可能となり、呼吸器離脱とリハビリに対する意欲が向上した。終日自発呼吸で維持可能となった段階でカフなしスピーチカニューレに交換した。

【症例 2】63 歳、女性。ギラン・バレー症候群にて長期の人工呼吸管理が必要となり、気管切開を施行した。自発呼吸と NIPPV の ON-OFF 方式による呼吸器からの離脱訓練の段階で、カフ付き気切カニューレに一方弁を装着して発声練習を行った。終日自発呼吸で維持可能となった段階でカフなしスピーチカニューレに交換した。

【症例 3】51 歳、女性。筋萎縮性側索硬化症にて長期の人工呼吸管理が必要となり、気管切開を施行した。自発呼吸と NIPPV の ON-OFF 方式による呼吸器からの離脱訓練の段階で、カフ付き気切カニューレに一方弁を装着して発声を試みたが、「息が吐きにくい」との訴えがあり中止した。

【考察】今回使用したスピーチカニューレの一方弁（高研社製、外径 11mm のカニューレに附属）の外径は 9.8mm で、症例に使用中のカフ付き気切カニューレ（アーガイル社製、アスパーエース、内径 8.0mm または 9.0mm）の接続部分の内径 9.9mm にうまく適合した。そこで、カフ付きカニューレのカフを脱気して一方弁を装着することにより、気切カニューレの周囲を通して呼気が行われて発声が可能であった。この方法により、ON-OFF 方式による人工呼吸器からの離脱訓練中の段階で、気切カニューレを入れ換えることなく発声練習を行うことができた。ただし、この方法を行う場合には、誤嚥の可能性とともに、一方弁の作動不良による吸気困難や、カフ付きカニューレと気管壁との間隔が狭いことによる呼気困難などの問題に十分注意することが必要である。今回の症例では、(1)口腔内・気切孔・気管内を十分に吸引、(2)気切カニューレのカフエアを完全に抜く、(3)一方弁を装着する、(4)一方弁に痰が付着したらすぐにはずす、(5)使用後はカフエアを入れる、という手順を遵守することにより安全に施行することができた。また、(1)一方弁の使用中也適宜吸引を施行、(2)一方弁の使用中は必ず誰かが付き添う、という注意点を周知徹底することにより、問題が生じた場合にも速やかに対処することができた。

【まとめ】カフ付き気切カニューレに一方弁を組み合わせる方法は、カニューレを入れ換えることなく、ON-OFF 方式による呼吸器離脱訓練の段階から施行可能である。この方法で、カフ付き気切カニューレによる人工呼吸からスピーチカニューレによる自発呼吸への移行がよりスムーズになるのに加え、早期に発声練習を開始して意思疎通を図ることにより、呼吸器からの離脱訓練・リハビリに対する意欲の向上が期待できる。