

O-16 重症睡眠時無呼吸を伴う高度肥満児に BiPAP を使用した一症例

埼玉県立小児医療センター 臨床工学会

古山義明 松井 晃

【はじめに】近年、NIPPV は急性期治療から在宅換気療法まで幅広く使用され、小児科領域でも応用されるようになった。今回我々は、重症睡眠時無呼吸を伴う高度肥満児にレスピロニクス社製 BiPAP S/T (以下、BiPAP) を用いたので報告する。

【症例】14 歳、身長：150cm、体重：105kg、BMI (body mass index)：46.7 の高度肥満の男児で、期末試験中にいびきを伴う居眠りとチアノーゼをみとめ、学校の指導により来院となった。外来受診時には問診中に眠ってしまう程の傾眠をみとめ、SpO₂ が 45% に低下したため、呼吸不全治療、減量治療目的で緊急入院となった。現病歴は、4 歳時より肥満傾向、9 歳時に過食、傾眠、夜尿を認め肥満治療目的で入院、13 歳より 1 年間で 35kg の体重増加を認めた。検査所見では、腎機能、肝機能、内分泌機能、心機能は正常で、高脂血症、糖尿病の合併は無く、呼吸機能検査では拘束性換気障害を認めた。X 線所見で鼻腔閉鎖、上気道狭窄を認め、後鼻腔閉鎖、口蓋扁桃肥大に伴う睡眠時無呼吸症候群と診断された。

【経過】入院当日に、睡眠時の無呼吸検査を行ったところ SpO₂ が 19% まで低下したため、ただちに換気不全の初期治療として BiPAP を装着した。導入当初は、鼻マスクや BiPAP の吸気フローに慣れず、途中でマスクをはずしてしまったり、トイレに行くとそのままトイレ内で寝てしまうということがしばしば見られた。設定は S/T モード、IPAP：8cmH₂O、EPAP：4cmH₂O、呼吸回数：10 回/分とし、加温加湿器を併用した。マスクは鼻マスクの S を用いて換気補助を行った。BiPAP 装着後数日より熟睡感が得られ、2 週間の使用で日中の傾眠傾向は消失し、睡眠時のいびきの軽減、夜間の SpO₂ の低下は 90% 前後になった。この結果日常生活が改善し、当センタ

一併設の養護学校に通学が可能となった。BiPAP を使用し 2 ヶ月間の食事療法で、体重：92kg、肥満度：116%、BMI：41 まで低下した。減量により麻酔の合併症（挿管困難、術中術後の換気不全、覚醒遅延等）が軽減したことから手術適応となり口蓋扁桃摘出、下鼻甲介切除術が行われた。術後の睡眠時 SpO₂ は、BiPAP 非装着においても、術前の BiPAP 装着時と同等に改善した。AI (Apnea index) は、術前：33.1 でかなり多い値であったが、術後：5.2 に低下し、手術と減量の効果が確認できた。術後も減量を継続し、体重：77kg、肥満度：80%、BMI：36 で退院となった。

【今後の課題】BiPAP 装着時の SpO₂ は 90% 以下になることがあり、換気が不十分であったと考えられ、BiPAP の圧設定の検討が必要と思われた。また、不十分な換気の原因は、口からのリークが大きいと考えられることから、フルフェイスマスクの使用を検討する必要があると思われた。術後においても睡眠中の SpO₂ は、90% 以下に低下することが 2~3 回確認されており、在宅 NIPPV の必要性が考えられた。しかし、今回は患者の経済的理由や術前の状態に比べかなりの改善がみられたため、在宅 NIPPV の導入をみおくった。小児の睡眠時無呼吸は、家庭環境や学校などの精神的ストレスや術後の合併症などさまざまな要因が関与している。睡眠時無呼吸を積極的にフォローしていくためにも医師や看護婦だけではなく、臨床工学技士、臨床心理士、栄養士などのチーム医療の構築の必要性が考えられた。

【まとめ】睡眠時無呼吸症候群の初期治療にレスピロニクス社製 BiPAP S/T を用いた。BiPAP の使用により、入院中の日常生活が改善し、十分な減量により安全に手術を行うことができた。睡眠時無呼吸を積極的にフォローするためにはチーム医療の構築の必要性が考えられた。