

15. 原発性肺高血圧症に対する高圧療法の有効性

足立みちる 佐藤義則 市丸雄平
矢永尚士

〔九州大学生体防御医学研究所〕
〔附属病院気候内科〕

【目的】原発性肺高血圧症(以下 PPH と略す)は、原因不明の肺血管病変により、右室負荷をきたす難治性疾患である。対症療法として、血管拡張剤投与、酸素吸入が行われている。PPH では、拡散障害、動静脈血混合のため、低濃度酸素吸入では効果が少ない。高濃度酸素では、肺障害を合併する可能性がある。そこで我々は、PPH 患者に高圧療法を試み、その有効性について検討した。

【対象】患者は、33歳女性、5年来の労作時呼吸困難を訴え、NYHA3-4°である。心カテでは、平均 PA 圧 67mmHg、肺動脈楔入圧 2.3mmHg、CI1.2L/min・m²であった。

【方法】平圧下と酸素テント (FiO₂50%) 10分後の動脈血ガス分析、血中乳酸値を測定した。高圧では、平圧下と 2 気圧後 20 分の動脈血ガス分析、呼吸循環系反応、血中乳酸値を room air で、安静臥位で測定した。呼吸循環系反応は、paired-T 検定にて、有意差を求めた。

【結果】平圧下、PaO₂57.0mmHg、PaCO₂28.7 mmHg であったが、酸素テントにより、91.8 mmHg、31.1mmHg と上昇した。乳酸は平圧で、18.8mg/dl であったが、9.8mg/dl と減少した。2 気圧では、PaO₂84.0mmHg、PaCO₂29.4mmHg と上昇し、乳酸は 15.5mg/dl と減少した。また、平圧下、心拍数が、81.8±1.9/min であり、呼吸数が 21.8±4.1/min であったが、2 気圧では、それぞれ、78.4±0.9/min、16.2±1.5/min と有意に低下した。しかし、血圧は変化がなかった。

【考察】平圧下 (FiO₂50%) と 2 気圧下は、ともに PaO₂、PaCO₂ は上昇し、乳酸は低下した。また、2 気圧下では、心拍数、呼吸数の低下が見られた。

以上より、高圧療法には、低酸素血症の改善により、代謝の改善と心血管系の負担軽減効果が認められた。また、高圧室内の自由な行動も可能であり、有効であると思われた。

16. 高圧酸素療法が肺合併症患者の呼吸機能に及ぼす影響

岸川政信 白 鴻成 嶋津岳士
杉本 寿 吉岡敏治 杉本 侃

(大阪大学医学部救急医学)

【目的】肺合併症を有する気管内挿管患者において OHP 療法が呼吸機能に与える影響を検討する。

【対象】気道熱傷・誤嚥・肺水腫・無気肺等の合併のため気管内挿管下に、自発呼吸、F_IO₂0.21、PEEP 0-10cmH₂O で呼吸管理を受けている 6 例を対象 (患者群) とした。患者群の原疾患は、CO 中毒・イレウス・下肢循環不全であった。また非挿管の健康成人 9 例を対照 (対照群) とした。

【方法】OHP 療法は患者群・対照群の全例において、3ATA で 1 時間、加減圧に 1 時間の計 2 時間行い、その間 F_IO₂ を 1.0 にした外は、同じ呼吸条件にした。また気管内分泌物の吸引は OHP の中でもそれまでと同様に行った。呼吸機能の評価には呼吸数・肺活量 (VC)・機能的残気量 (FRC) を用い、その測定は OHP 施行の直前と直後で行った。

【結果】以下、OHP 施行前後での変化を示す。呼吸数は患者群・対照群ともに有意な変化は認められなかった。% VC は対照群では有意な変化はなかったが (前: 105.2±9.9%, 後: 103.5±11.6%), 患者群では有意に減少した (前: 42.9±22.8%, 後: 37.5±22.7%, P<0.05)。% FRC は対照群では有意な変化はなかったが (前: 88.4±15.7%, 後: 92.4±15.0%), 患者群では有意に減少した (前: 73.2±32.8%, 後: 64.5±32.5%, P<0.01)。

【考察】肺合併症を有する挿管患者では、OHP 施行後、呼吸機能の低下が認められたが、これは small airway での分泌物貯留等により、高圧酸素下で absorption atelectasis が起こりやすかったためと思われる。このような患者では OHP 施行中の肺理学療法、及び OHP 施行後の呼吸機能に特に注意すべきと考える。