

## G-14 Nicardipine hydrochloride(NC)投与により重篤なhypoxemiaを生じた一症例

横浜市立大学医学部附属浦舟病院ICU

谷口英喜、山口 修、中村京太、奥津芳人

今回塩酸ニカルジピン (NC) を投与したところ、さらに酸素化能が悪化し重篤な hypoxemia を生じた症例を経験した。

症例は 51 歳男性。Borrmann3 型胃癌の診断で幽門側胃切除、D4リンパ節郭清、胆嚢摘出および C H P P (continuous hyperthermic peritoneal perfusion) が施行され、術後呼吸循環管理目的にて ICU に入室した。呼吸は自発呼吸酸素投与下にて P/F 比; 336, 術後胸部レントゲン写真上も特に異常を認めなかった。術後1日目に胸部レントゲン写真上軽度の無気肺および両側肺に軽度の胸水を認めたが酸素化能は良好であった。術後2日目さらに胸部レントゲン写真上無気肺および胸水は増加した。疼痛のコントロールは良好であったが、8時頃より血圧が上昇し始め改善認めないために11時頃より降圧目的で NC を 3 mg/hr で持続投与を開始し、15分後にコントロール不良のためさらに 5 mg/hr に増量し投与し続けた。その後血圧は低下し始めたがその頃より SpO<sub>2</sub> も徐々に低下しはじめ 70台にまで低下、吸入酸素濃度を上昇させても反応は悪く、NC 投与開始1時間後には P/F 比が 78.2まで低下したために鎮静下に気管挿管を施行した。挿管後も P/F 比は 99.3で低酸素状態が続いていた。

hypoxemia の原因検索のためにまず聴診をし、つづいて気管支ファイバースコープ・胸部レントゲン撮影・経食道心エコー等を施行したが気道閉塞や肺梗塞など hypoxemia を来すような原因を認めなかった。このため NC 投与時期に前後して低酸素のエピソードが起きたことから NC による hypoxic pulmonary vasoconstriction (HPV) の抑制を考え投与開始90分で中止した。すると投与中止30分後頃より P/F は改善し始めたが、投与前値までは改善しなかったため、さらに 21時に胸腔穿刺を施行したところ P/F は著明に改善傾向を示した。翌日 P/F は 430まで改善し抜管に至った。

(考察) 今回 NC を投与したところ、酸素化能が悪化した症例を経験した。従来から各種カルシウム拮抗薬の投与による動脈血酸素分圧の低下が言われており、その機序として攣縮肺血管に対するカルシウム拮抗薬の直接的な拡張作用およびカルシウム拮抗薬投与による心拍出量増加がもたらす二次的な作用の二つにより HPV が抑制されるためと考えられてきた。いっぽう自験例では上腹部手術後で疼痛管理は施行されているものの術後二日目で無気肺が生じていた。しかも術中持続腹膜灌流を行ったため、この時期でも未だ約 3000 ml 程度の水分が過剰に体内に残存し、それらが refilling をおこし胸水および間質への水分貯留として現れていた。このため換気血流比不均衡分布が増加し酸素化能が術前よりもやや低下しており、NC の投与で HPV の抑制による換気血流比不均衡分布の増加も加わりさらに酸素化能悪化を助長したと考えられる。さらに健常人における NC の体内半減期は約 50~60分といわれており、自験例でも投与中止後より血中濃度が低下しその作用減弱により再び HPV の抑制が生じ酸素化能が改善したと考えることができる。しかし前値にまでは改善しなかったのは NC の肺血管への作用のみが残存した、あるいはいったん抑制された HPV の回復に時間が要したなどの原因が考えられた。

(結語) 1. NC 投与により重篤な hypoxemia を生じた一症例を経験した。2. NC によって生じた重篤な hypoxemia は投与中止により回復した。3. 術後の無気肺や胸水貯留のおこりやすい時期に NC を投与すると重篤な hypoxemia を生じる可能性を高める。