

1-C-17 経尿道的前立腺切除術中に肺空気塞栓症が疑われた一例

京都桂病院麻酔科、関西医科大学麻酔学教室*

山本 学、寺迫 潔、新宮 興*

経尿道的前立腺切除術（以下TUR-P）の合併症として、静脈洞からの灌流液吸収によるTUR反応はよく知られているが、空気塞栓症の報告は少ない。今回われわれは、TUR-P術中に肺空気塞栓症が疑われた症例を経験したので報告する。

症例は、62歳、男性。身長164 cm、体重60 kg。既往歴に特記すべきことはない。前立腺肥大症に対して、脊椎麻酔下にTUR-Pが予定された。麻酔前投薬として、triazolam 0.25 mg を手術室入室1時間前に内服、脊椎麻酔は、ネオペルカミンS® 2.0 mlを投与し、冷覚低下でTh7以下の麻酔レベルを確認した後、手術を開始した。モニターは、通常のモニターに加え、鼻孔にサンプリング部において、呼気炭酸ガス濃度（EtCO₂）を測定した。術中は、血圧110/60 mmHg、SpO₂ 98%（room air）、EtCO₂ 35 mmHg前後で経過した。切除が終了し、Ellik氏吸引器で膀胱を洗浄したところ、突然、血圧が70/40 mmHgに低下し、SpO₂ 87%、EtCO₂ 15 mmHgに低下した。直ちに酸素投与を開始し、ephedrine 8 mg を静注した。血圧は数分で元に戻り、SpO₂とEtCO₂も約15分で正常化した。心電図は、頻脈（100 /min）以外の変化はなかった。この経過中、患者はよく鎮静されており、咳嗽と発汗が見られたが、呼吸困難は訴えなかった。手術は45分で終了し、手術終了時の麻酔レベルはTh7、使用した灌流液（ウロマチックS®）は18 L、切除した組織は14 g、麻酔中の輸液量は、500 mlであった。手術終了時の血液検査は、Hb 13.7 g/dl、Ht 40.7%、Na 139 mEq/l、K 3.8 mEq/lであった。術後経過は問題なかった。

TUR-P術中に生じる血圧低下の原因は、出血、高位脊麻、心筋虚血、肺塞栓症などの可能性が挙げられる。本症例では、切除が終了し、膀胱内の洗浄を開始した時に突然血圧が下がったこと、血液検査、麻酔レベルから、出血、高位脊麻による血圧低下とは考えられない。心電図に変化がなかったことから、心筋虚血も考えられない。本症例では、突然EtCO₂が低下し、それが約15分で回復したこと、また、咳嗽が見られたことから、切除した静脈から空気が吸収されたことにより、肺空気塞栓症が発生したものと考えられる。

TUR-P術中の肺空気塞栓症は、海外で2例の死亡例が報告されている。2例とも、切除終了後、Ellik氏吸引器での洗浄時、あるいは体位を載石位から仰臥位に戻したときに心停止となり、剖検で静脈内の空気の存在が確認されている。本症例も、発生時期はこれらの報告と同じであり、吸収された空気の量が少なかったため、重篤な結果に至らなかったものと考えられる。

肺空気塞栓症は、血圧低下、心不全、低酸素血症、意識障害等の症状をもたらす。TUR-Pの合併症としても、これらの症状が現れるが、その一部は、空気塞栓症が関与しているのではないかと考えられる。

以上、TUR-P術中に肺空気塞栓症が疑われた症例を報告した。麻酔科医と術者は、TUR-Pの合併症として、空気塞栓症が起こりうることを念頭に置いて麻酔管理と手術操作を行うことが必要である。また、TUR-P術中に血圧低下、心不全、低酸素血症、意識障害、心肺虚脱等が生じた場合には、空気塞栓症の発症の可能性も考慮して対処することが必要である。