

## E-47 食道癌手術患者における、術前の化学療法と放射線療法が術後呼吸管理に与える影響の検討

東北大学医学部附属病院集中治療部  
齊藤浩二

食道癌に対する根治的手術は、長時間にわたる胸部および腹部の操作を必要とする大手術で、生体に加わる侵襲も大きい。また術後も、手術操作の影響による喀痰排出能の低下などにより無気肺、肺炎などの合併症の頻度が高く、呼吸管理には十分な注意が必要である。

近年食道癌に対して化学・放射線療法を選択する症例が増えているが、放射線は肺を直接障害する作用があるため、術後の呼吸器合併症を増加させる可能性も考えられる。

今回我々は、化学・放射線療法が術後の呼吸管理に与える影響を検討した。

### 対象・方法

対象は、当院外科において、2002年10月から2003年6月までに食道癌に対して一期的根治術を施行された症例とした。術式は基本的には胸腔鏡下食道切除、腹腔鏡補助もしくは開腹による胃管作成、後縦隔経路にて頸部吻合を行ったものとした。術前に化学・放射線療法を施行した9例を施行群、施行していない26例を非施行群とし、術後呼吸管理について検討した。

当院では、食道癌の術後は気管挿管のままICU入室し、翌朝まで鎮静下に人工呼吸管理を行っている。全身状態に問題がなく、気管支鏡の所見に異常がなければ、朝鎮静を中止し、PEEP 5cmH<sub>2</sub>O、Pressure Support 5cmH<sub>2</sub>Oの自発呼吸モードまでweaningする。その条件でP/F ratioが200mmHg以上、Rapid Shallow Indexが100以下であれば抜管する方針としている。

今回は人工呼吸時間と、呼吸管理に影響を与える因子として手術時間と術中出血量、輸液量について両群間で検討を行った。データの処理にはnon-paired t検定を用い、 $p < 0.05$ をもって有意とした。

### 結果

年齢は非施行群の65±9歳に対し施行群では58±8歳と有意に若かった。手術時間は非施行群579±68分に対し施行群672±132分と有意に長く、出血量は548±303mlに対し926±725ml、総輸液量は4536±1096mlに対し5532±1299ml、尿量は1248±894mlに対し2367±1472mlと施行群の方が有意に多かったが、時間・体重あたりで

は出血量、輸液量、尿量に有意差はなかった。人工呼吸時間は非施行群が929±117分、施行群が1937±2247分と施行群が有意に長かった。

### 考察

当院の外科では、手術可能な食道癌と診断された患者には、治療方針として手術療法か、化学・放射線療法かの選択を患者本人に委ねるようにしている。化学・放射線療法で治療効果があがらない、もしくは副作用等により継続が困難な場合には手術療法が選択される。

化学・放射線療法後の手術の場合には組織が一度炎症を起こしているため癒着が強いなどの変化を来していることが多く、外科医の印象としては剥離が困難である印象があるようである。そのため手術操作への影響があると考えられ、手術時間の有意差の原因と思われた。

肺に対する放射線の影響としては気管支粘膜の壊死、粘液産生の増加、線毛上皮細胞の脱落などが挙げられる。照射領域の毛細血管拡張が喀血の原因となる可能性もある。放射線療法後の合併症としては肺炎が知られているが、放射線による肺実質の損傷が術後のARDSなどの呼吸器合併症の発生率を高めるといった報告もある。

今回、術後人工呼吸時間は施行群で有意に長かった。これは、施行群では症例によっては酸素化の改善に時間がかかったためと考えられた。手術時間は施行群が有意に長く、総輸液量も多かったものの尿量も多く、術中水分バランスには有意差がなかったことから、酸素化の障害には術前の化学・放射線療法が影響を及ぼしている可能性もあると考えられた。

以上から、術後急性期の人工呼吸管理については、化学・放射線療法が呼吸機能の低下に影響を及ぼしている可能性があると考えられるが、今後さらなる検討が必要であると思われた。