

「全身麻酔は肺に有害である；肺損傷の予防は可能か？」

世界中で毎年2億3000万件もの麻酔が実施されている。全身麻酔は低酸素血症を起こす可能性がある。また、手術および患者の状態や合併症の定義にもよるが術後肺合併症は2~40%と高率に発生している。死亡率は1%とみなされている。麻酔と人工呼吸はこれらの合併症に関わっているのだろうか？

無気肺、言い換えれば肺の虚脱はこれらの患者の90%以上に認められ、その体積は肺組織の0~40%と様々である。無気肺は低酸素血症の原因であり、おそらくは炎症の起点となる。集中治療領域では1回換気量を大きく設定することは肺を損傷させる危険性があると認識されており、恐らく通常の麻酔中でも同様と考えられる。肺保護を目的とした人工呼吸戦略は、過膨張を回避する低い1回換気量、虚脱した肺を開く recruitment maneuver (肺泡開存手技)、および再虚脱を防ぐ PEEP (呼気終末陽圧) の3つによって発展してきた。この組み合わせは術後の肺合併症を減少させるようである。しかしながら、この戦略のそれぞれの方法の重要性に関しては意見が一致していない。今までは麻酔時間自体に焦点が当てられてきており、覚醒時や術後、すなわち合併症が発生する時点の肺に関してはまだ解明されていない。

残された論点として以下の3つを挙げたい。

1. 酸素濃度 (高濃度酸素は無気肺を増加させる、しかし、感染を防御するかも？)
2. 麻酔からの覚醒 (麻酔により肺容量は減少し、発生した無気肺は手術後数日間持続する)
3. 肺容量を復元することに重点を置いた術後のリハビリテーション (簡単な肺容量の測定法は治療の良き指標となるかもしれない)

予後の改善は、もう一步のところまで来ているはずである。