

**研究速報** 上腹部手術における術後呼吸機能障害—横切開と正中切開の比較—

花上 仁 黒澤 努 宮川 貞昭 堀江 文俊 根本 明久  
西村 志郎 箭本 浩 浅越 辰男 四方 淳一

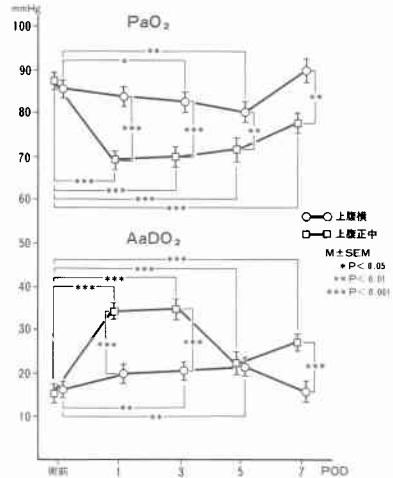
上腹部手術において、肺や胸郭に直接手術侵襲が加わらないにもかかわらず術後に低酸素血症が招来されることをよく経験する。一方、横切開が縦切開に比較し肺合併症発生率において優れていることは古くから報告されている<sup>1)~3)</sup>が、上腹部消化器外科手術における横切開と正中切開の術後呼吸機能におよぼす影響の違いについては十分検討されていない。われわれは術前術後にわたり動脈血ガス分析を行い開腹法による差異を検討した。

**対象および方法：**上腹部消化器外科待期手術例45例を封筒法により横切開群(横群)23例と正中切開群(正中群)22例とに振り分け、術前、術後1, 3, 5, 7病日に背臥位、room air呼吸時に動脈血ガス分析を行った。PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、AaDO<sub>2</sub>を測定し経時的変化および2群間の比較をStudentのt検定にて行った。

**成績：**PaO<sub>2</sub>とAaDO<sub>2</sub>の推移を図に示す。PaO<sub>2</sub>は術前は横群84.6±1.1mmHg、正中群86.6±1.6mmHgと有意差は認められないが第1, 3, 5, 7病日において正中群は横群に比較し有意に低値を示した。各群において術前値と比較すると横群では第3, 5病日にのみ有意の低下を示したが正中群では第1, 3, 5, 7病日にわたり有意の低下が持続した。AaDO<sub>2</sub>は、術前は横群15.5±1.4mmHg、正中群14.8±1.9mmHgと有意差は認められないが第1, 3, 5, 7病日において正中群は横群に比較し有意に高値を示した。各群において術前値と比較すると横群では第3, 5病日にのみ有意の上昇を示したが正中群では第1, 3, 5, 7病日にわたり有意の上昇が持続した。PaCO<sub>2</sub>は、術前術後を通じ両群において有意の変動はなかった。

**考察：**上腹部消化器外科手術の開腹方法を術後呼吸機能の変化から検討した結果、横切開は正中切開に比較し術後低酸素血症が有意に軽微な優れた開腹法であることが確認された。

図



上腹部手術後の低酸素血症の基因として最も重視されているのは肺生理学的シャントであり、その多くは創痛による rapid shallow breathing<sup>3)</sup>や気道内分泌物の喀出障害に起因する massiveあるいは microの atelectasisにより生じる。横切開が術後呼吸機能において正中切開に比較し優れている理由には、創縁にかかる力が正中切開の1/30と小さい<sup>1)</sup>ことから創痛が軽微で換気抑制や喀出困難が少ないこと<sup>2)</sup>や術野が良好なため開創器による軟部組織の挫滅が軽微なことなどが考えられた。

文 献：1) Sloan, GA: A new upper abdominal incision. Surg Gynecol Obstet 45 : 678—687, 1927  
2) Pernworth P: The transverse incision in abdominal surgery: A liver year study. Am J Surg 72 : 573—575, 1946 3) Rees VL, Coller FA: Anatomic and clinical study of the transverse abdominal incision. Arch Surg 47 : 136—146, 1943

THE EFFECT OF UPPER ABDOMINAL SURGERY ON POSTOPERATIVE RESPIRATORY FUNCTION—A COMPARISON OF TRANSVERSE AND MEDIAN INCISIONS— Hitoshi HANAUE, Tsutomu KUROSAWA, Sadaaki MIYAKAWA, Fumitoshi HORIE, Akihisa NEMOTO, Shiroh NISHIMURA, Hiroshi YAMOTO, Tatsuo ASAGOE, Jun-ichi SHIKATA The 1st Department of Surgery, Teikyo University School of Medicine <1985年1月16日受理> 別刷請求先：花上 仁 〒173 板橋区加賀2—11—1 帝京大学医学部第1外科