AMCoR
Asahikawa Medical College Repository http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/

臨床麻酔 (1999.10) 23巻10号:1627～1628.

# 胸腔鏡下動脈管開存症結紮術の麻酔経験

鈴木昭広, 斉藤智誉, 浜田一郎, 仙石和文, 高畑治, 岩崎寛

ブリーフレポート

鈴木昭広　斉藤智誉
浜田一郎　仙石和文
高畑　治　岩崎　寛
旭川医科大学麻酔・蘇生学教室

# 胸腔鏡下動脈管開存症結紮術の麻酔経験

<Brief Report>

**Anesthetic Management of a Patient Undergoing Video Assisted Thoracoscopic Patent Ductus Arteriosus Interruption**

Akihiro Suzuki, Tomoyo Saito,
Ichirou Hamada, Kazufumi Sengoku,
Osamu Takahata and Hiroshi Iwasaki
*Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, Asahikawa Medical College*

A 19-year-old female with patent ductus arteriosus (PDA) underwent video assisted thoracoscopic surgery (VATS) for PDA interruption. After administration of propofol and vecuronium, a double lumen endobronchial intubation was carried out. Anesthesia was maintained with oxygen, nitrous oxide, sevoflurane, and supplemental doses of fentanyl. Under one lung ventilation, PDA was interrupted with titanium clip. Esophageal stethoscope was used to confirm the completeness of interruption of ductal flow.

(*J. Clin. Anesth.* (*Jpn.*) 23 : 1627-1628, 1999)
**Key words** : Thoracoscopy, Patent ductus arteriosus : PDA, VAT

胸腔鏡下の動脈管開存症(patent ductus arteriosus : PDA) 遮断術の麻酔を経験した.

## 症　例

19歳, 女性. 健康診断で心雑音を指摘され, 精査の結果PDAと診断され, 胸腔鏡下動脈管遮断術を予定した. 心不全症状はなかった.

既往歴：喘息でプロピオン酸ベクロメタゾンの吸入を行っていた.

麻酔経過：前投薬としてミダゾラム3 mgを筋注した. プロポフォール100 mgとベクロニウム8 mgで導入し, 左用分離肺換気チューブを挿管した. 酸素, 亜酸化窒素, セボフルランとフェンタニルで麻酔を維持した. 左肺を虚脱して通常の分離換気を行い, ビデオアシストの胸腔鏡下にクリップでPDAを遮断した. クリップ操作時は一時的に吸入麻酔薬の濃度を上げて血圧を低めに維持した. クリップ前後, 食道聴診器で連続性雑音の消失を確認した. 術中に喘息発作の出現や, 出血, 不整脈その他問題となることはなかった. 患者が覚醒し, 呼吸状態が改善したのを確認したのち抜管した. 抜管後, 創部痛は軽度であった.

術後経過：鎮痛にはペンタゾシンの筋注投与, ジクロフェナク坐剤を使用した.

キーワード：胸腔鏡, 動脈管開存症 (PDA), VAT

## 考　察

PDAはこれまで開胸による直視下の結紮が行われていたが, 近年の手術の低侵襲化に伴い, カテーテルによる塞栓術や鏡視下手術が行われるようになってきた. 本邦では1993年に前原ら[1]によって初めての胸腔鏡下PDAクリッピング術が行われ普及してきているが, 麻酔管理の報告はない.

本手術の麻酔管理では, ①年齢および術前状態の評価, ②結紮時の血圧管理, ③結紮の確認方法に注意が必要と考えられた.

もともとPDAは幼小児期に手術が行われることが多く, 危険性もきわめて低いとされる[2]. しかし, 成人の症例は心不全を合併してから発見されることが多く, 術前状態が悪いため術後合併症が多くなるとされる. 原ら[3]は30歳以上の10名に対する通常の開胸手術で, 術中に不整脈が頻発すること, 反回神経麻痺の発生率が高いことなどを挙げている.

また, 成人PDAでは動脈管や周囲の大血管に石灰化や脆弱化, 瘤化がみられ[4]大出血の危険性が指摘されており, 補助循環の準備が必要となることもある[5]. 今回の症例は動脈硬化様の所見を認めなかったが, 脳動脈瘤のクリッピング手術に準じ, クリッピング時に一時的に血圧を下げる処置を行った. 麻酔法は通常の分離肺換気に準じた. 今回のPDAはクリップで処理できたが, 径が大きい場合や石灰化が著明な場合にはクリップで処理できず, 大量出血の危険性や補助循環使用, 開胸術への変更などが起こることを念頭に入れて麻酔計画を立てる必要がある. PDAを結紮やプレジェット補強で処理[6]する場合には, 出血の危険は軽減できると考えられる.

鏡視下手術における動脈管のシャント残存率は低いとされている[7]．動脈管の血流が遮断されたかどうかの確認には聴診やエコーを用いた麻酔科の関与が必要となる．今回は食道聴診器で血流遮断の確認を行ったが，病態の進行など術前状態によっては心雑音が変化したり消失するので，経食道エコーによる観察がより好ましい場合もある．

今回の症例は若年であり，全身状態，血管状態とも良好であったため，麻酔管理にとくに難渋することはなかった．鏡視下手術は侵襲が少なく，退院も早い利点が強調されるが，幼小児期を過ぎた症例でのPDA結紮術は問題点も多いことを念頭におくべきであろう．

## 文　献


1) 前原正明，大上正裕，古梶清和・他：胸腔鏡下動脈管遮断術（本邦初例）を施行した動脈管開存例の1例．日胸外会誌．41：1522-1527，1993．
2) 入山　正，橋本明政，林　久恵・他：動脈管開存症の外科治療．胸部外科．29：460-466，1976．
3) 原　陽一，上平　聡，石黒真吾・他：成人（30歳以上）動脈管開存症の手術手技の検討．日胸外会誌．41：610-613，1993．
4) 野口輝彦，川田忠典，舟木成樹：動脈管開存症に対する手術－とくに高齢者石灰化症例について－．外科診療．26：1406-1412，1984．
5) 細野光治，末広茂文，柴田利彦・他：高齢者（70歳）動脈管開存術に対する1手術例．日胸外会誌．44：2200-2204，1996．
6) Chu Jaw-Ji, Chang Chau Hsiung, Lin Pyang Jing, et al. : Video assisted thoracoscopic operation for interruption of patent ductus arteriosus in adults. *Ann. Thorac. Surg.* 63 : 175-179, 1997.
7) Laborde, F., Folliguet, T., Batisse, A. et al. : Video-assisted thoracoscopic surgical interruption : the technique of choice for patent ductus arteriosus : routine experience in 230 pediatric cases. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 110 : 1681-1685, 1995.


*　　*　　*