

## 20. 喘息患者におけるインテ レクチン-1 発現の検討

内科学（呼吸器・アレルギー）

渡邊泰治，知花和行，丁 倫奈，中村祐介，塩  
原太一，新井 良，堀金有紀子，清水泰生，武  
政聡浩，石井芳樹

【目的】インテレクチン-1 (ITLN-1) はガラクト  
トフラノースに結合する分泌型の動物レクチン  
で，主に腸管の杯細胞から分泌される糖タン  
パク質である．気管支喘息においても気道の杯  
細胞，粘膜下腺で認められ，in vitro では IL-13  
によって発現が亢進する．しかし，その機能に  
ついては明らかでない．今回我々は ITLN-1 の  
気管支喘息のバイオマーカーとしての可能性お  
よびその機能について検討した．

【方法】未治療喘息患者 (snBA)，吸入ステロ  
イドで既に治療されている喘息患者 (stBA)，  
COPD，疾患コントロール (CON) から気管支  
鏡を用い気道上皮細胞 (BEC) を採取してマイ  
クロアレイ，qPCR で ITLN-1 mRNA 発現を検討  
した．また気管支肺胞洗浄液 (BALF) 中の  
ITLN-1 を ELISA で測定した．BEC を IL-13 刺  
激下で培養し ITLN-1 mRNA，蛋白を検討した．  
気管支喘息と COPD 症例の気道検体を免疫染色  
し ITLN-1 の染色強度をスコア化して比較した．  
COPD と喘息症例の血清 ITLN-1 を測定した．肺  
線維芽細胞 (HFL-1) に対する ITLN-1 の効果に  
ついて検討した．

【結果】マイクロアレイ，qPCR で ITLN-  
1 mRNA は snBA で顕著に発現が亢進していた．  
BALF 中の ITLN-1 は snBA で高値傾向であっ  
た．BEC において ITLN-1 は IL-13 で誘導され  
た．免疫染色では杯細胞を中心に気道上皮に  
ITLN-1 の発現を認め，COPD と比較し喘息で  
有意に高かった．血清 ITLN-1 は喘息と COPD  
で差が認められなかった．ITLN-1 は HFL-1 に  
おいて  $\text{TNF}\alpha$ ，IL-1 $\beta$ ，IFN $\gamma$  による刺激によっ  
て発現した VCAM-1 の発現を mRNA，protein と  
もに抑制した．

【考察】ITLN-1 は喘息と COPD の気道では明  
らかに発現に違いがあったが，血清では差を認  
めなかった．ITLN-1 は抗炎症作用を持つ可能性  
が示唆された．

【結論】ITLN-1 は IL-13 で誘導され，気管支喘  
息において杯細胞に発現する蛋白である．  
ITLN-1 の気管支喘息のバイオマーカーとしての  
可能性，機能的役割について更なる検討が必要  
である．

## 21. 腹腔鏡下腸切除術におけ る 1 回心拍出量変動 (SVV) を指標とした術中 輸液管理の有用性の検討

越谷病院麻酔科

鈴木博明，奥田泰久

【目的】気腹による腹腔内圧の上昇により静脈  
還流量の減少や後負荷が増大する．また，バソ  
プレシンやカテコールアミンなどの各種ホル  
モンが血行動態に影響するため，手術中の適切  
な輸液量を決めるのは困難である．今回，腹腔  
鏡下腸切除術の術中輸液管理において SVV  
(stroke volume variation: SVV) がよい指標とな  
るかどうかを確認した．

【方法】腹腔鏡下腸切除術を受ける 44 症例を，  
SVV を指標とした群 (SVV 群) 22 例と，古典  
的指標 (血圧，心拍数，尿量など) を用いた群  
(対照群) 22 例に分けた．SVV 群では，術中の  
収縮期血圧を 90 mmHg 以上に保つことを目標  
として，SVV15% 以上の場合，SVV14% 以下に  
なるまで輸液をし，SVV14% 以下で目標血圧に  
達していなければ，昇圧薬を投与した．対照群  
では，術中の収縮期血圧 90 mmHg 以上を保つこ  
とを目標とし，古典的指標を参考にして晶質液  
や昇圧薬の投与などを行った．術中総輸液量，手  
術時間，麻酔時間，出血量，尿量，昇圧薬の使  
用量，入院期間を比較した．また，麻酔導入後，  
気腹後 30 分および気腹終了 10 分後に採血し，  
血中アルドステロン，バソプレシン，心房性 Na  
利尿ペプチドを測定し比較した．

【結果】SVV 群は対照群と比較して総輸液量  
(中央値: 2100 ml 対 2400 ml,  $P<0.05$ ) と出血  
量 (中央値: 20 ml 対 50 ml,  $P<0.05$ ) が少な  
く，入院期間が有意に短縮していたが (中央値  
12 日 対 15 日,  $P<0.05$ )，その他の項目では  
有意差がなかった．また，各種血中ホルモンの  
変動に両群間に有意差は認められなかった

【結論】SVV は腹腔鏡下腸手術の術中のよい  
指標になると思われた．