

Intravascular imaging-guided percutaneous transluminal pulmonary angioplasty for peripheral pulmonary stenosis and pulmonary Takayasu arteritis

柳 澤 亮 爾

杏林大学医学部第二内科学

慢性血栓塞栓性肺高血圧症に対する新たな治療アプローチである経皮的バルーン肺動脈形成術 (PTPA: percutaneous transluminal pulmonary angioplasty) はその高い治療効果と低侵襲性から世界的に普及展開しつつあります。一方で肺動脈炎や肺動脈変性によるびまん性肺動脈狭窄症は極めて治療抵抗性を示し、二次的肺高血圧症から右心不全に至る難治性疾患であり有効な治療法はいまだ確立されておられません。

今回の受賞論文 Intravascular imaging-guided percutaneous transluminal pulmonary angioplasty for peripheral pulmonary stenosis and pulmonary Takayasu arteritis. J Heart Lung Transplant 35 (4): 537-40, 2016. ではこれまで明らかになっていない本疾患に対するPTPAの有効性と安全性に関して、血行動態的および画像的考察を行った観察研究報告です。高安動脈炎、末梢性肺動脈狭窄症による二次的肺高血圧症患者11例を対象としてPTPAによる治療効果と周術期合併症の発生頻度の比較検討を行いました。

PTPA治療前後での血行動態指標 (肺動脈圧, 肺血管抵抗) の有意な改善を認める一方で、従来の慢性血栓塞栓性

肺高血圧症に対する治療経験と比較しびまん性肺動脈狭窄症においてはPTPA治療効果が減弱すること、血管損傷による合併症が有意に高いことが挙げられました。これに対して複数の血管内イメージング (肺動脈内圧測定・血管内超音波・光干渉断層法) を組み合わせ、治療効果減弱と合併症発生機序の考察を加えております。本疾患ではバルーン拡張により得られる治療効果は血管外弾性板の拡張が主でなく、血栓の圧着による血管内腔の確保によるものが主体であると考えられました。びまん性狭窄部では外弾性板の拡張がほぼ得られないことから、不十分なバルーン拡張で終わらざるを得ない病変が多いこと、また、至適バルーンサイズを超えた場合高率に血管損傷をきたすものと推測されました。

本論文は内科的治療が奏功せず外科的治療が困難とされてきたびまん性、末梢性病変にも血行動態指標を改善する新たな治療オプションとなり得る可能性を示しました。一方で現状では十分な治療効果とまでは言えず、合併症克服の課題も残りました。

血管損傷による合併症を回避しつつ最大限のPTPA治療効果が得られるよう、血管内イメージングモダリティの活用が重要であることを報告した論文であります。