

〈4〉外尿道括約筋における塩基性繊維芽細胞成長因子(bFGF)投与の効果

高橋 悟

東京大学医学部附属病院分院泌尿器科

外尿道括約筋の再生、機能回復による新しい腹圧性尿失禁治療法の開発を目的として、ボツリヌス毒素A型投与による外尿道括約筋不全雌ラットを作成し、ゼラチンゲルにて徐放化させた塩基性繊維芽細胞成長因子(basic fibroblast growth factor:以下、bFGF)を尿道括約筋内に投与し、尿道括約筋の形態学的再生、ならびに機能的回復能を検討した。

- (1) ボツリヌス毒素A型投与による尿道括約筋不全ラットの作成：雌Sprague-Dawleyラットの尿道括約筋に化学的除神経の目的でボツリヌス毒素A型25Uを注入した。4週間後に予め留置した膀胱内圧測定用カテーテルを用いて覚醒下に注入生理食塩水が尿道から漏出する時の膀胱内圧、すなわちleak point pressureを計測したところ、注入群(n=40)はコントロール群(n=10)に比較して平均31.2cmH₂Oの有意な低下を認めた。また注入群では摘出尿道の最大括約筋横断面積の有意な縮小(平均45%)を認めた。
- (2) 尿道括約筋に対する徐放化bFGF投与の組織学的・尿流動態学的効果：(1)で作成した尿道括約筋不全ラットの尿道括約筋にbFGF(50 μ g、または200 μ g)を混合したゼラチンゲル200 μ l注入し、8週後にleak point pressureを計測した。コントロール群(41.5cmH₂O)に比較してbFGF注入群では高値であった(50 μ g群：53.4cmH₂O、200 μ g群：59.1cmH₂O)。また摘出尿道の最大括約筋横断面積はコントロール群に比較して、50 μ g群：24%、200 μ g群：29%の増加を認め、有意な血管新生が見られた。以上より、徐放化bFGF注入は不全尿道括約筋の再生・機能回復に有用であると考えられ、内視鏡下尿道括約筋内bFGF注入という新しい腹圧性尿失禁治療法への応用が期待された。