

3) 原発性肺高血圧症に対するエポプロステノールの使用経験

林 学・那須野 暁光
伊藤 正洋・加藤 公則
埴 晴雄・小玉 誠 (新潟大学)
相澤 義房 (第一内科)

原発性肺高血圧症の三例に対して、エポプロステノール持続静注療法をおこなった。

症例1：20歳女性。1995年4月より労作時息切れが現れた。9月に某院を受診し、精査のため1996年10月、当科へ紹介入院となった。原発性肺高血圧症（PPH）と診断され（PA 圧84/31mmHg）、ニフェジピン80mg内服で外来治療を継続した。1999年、心不全症状が悪化し第二回入院となった（PA 圧117/54mmHg）。エポプロステノール持続療法を12週間施行し、症状は改善した。ベラプロスト180 μ g内服へ変更し、退院4週間後より心不全症状悪化し、再入院となった。再度エポプロステノール持続静注を開始し、NO吸入も併用したが血行動態は改善せず、死亡した。エポプロステノールからベラプロストへの変更に関して問題を残した。

症例2：29歳男性。1987年呼吸困難感が現れ、諸検査にてPPHと診断され（PA 圧不祥）、ニフェジピン240mg内服にて外来加療された。1993年に心不全のため一度入院した（PA 圧177/84mmHg）。1999年労作時息切れ、腹部膨満、全身浮腫が出現し、再入院となった。エポプロステノール持続静注を施行し、自覚所見の改善を認めた。開始3週後に39度台の発熱を認め、ベラプロスト内服へ変更した。以後、発熱は改善した。ベラプロストへ変更後も微熱が続き、同薬を中止したところ改善した。PGI₂製剤と発熱の関連に問題を提起した。

症例3：29歳女性。2000年1月より労作時息切れを自覚、3月より症状増悪し、顔面・下腿浮腫が出現したため某院を受診し、4月に当科入院となった。PPHと診断し（PA 圧76/29mmHg）、中心静脈カテーテル下にエポプロステノール持続静注を施行し、症状、低酸素血症の改善を認めたが、その後、39度台の発熱が出現した。カテーテル熱と考え、末梢静脈注射へ変更したが、体位によるルートの閉塞、および閉塞解除後の急速流入による低血圧ショックを来し、安定使用できなかった。また、卵円孔開存を介した塞栓と考えられる脳幹梗塞を併発した。ベラプロスト内服へ変更したが、変更2週間後より徐々に、右心不全が徐々に悪化した。本例は大量の心嚢液貯留を伴っており、心外膜炎の合併を考慮してステロイドを併用しながらエポプロステノールを再度十分量使用し、徐々に改善中した。

エポプロステノールはPPHに対して有効であるが、安定した使用のためには、中心静脈カテーテルが必要と考えられた。一方カテーテル感染、血栓塞栓症の危険性があり、また軽微な感染が、エポプロステノールによって修飾される可能性が考えられた。さらにエポプロステノールからの離脱に際しては十分な注意が必要であると考えられた。

4) 超音波造影剤を用いた心筋コントラストエコーの試み

榛沢 和彦・北村 昌也 (新潟大学医学部)
諸 久永・林 純一 (第二外科)
中島 孝・福原 信義 (国立療養所犀潟病院神経内科)

超音波造影剤が昨年からわが国でも使用できるようになり、その応用として経静脈性の心筋コントラストエコー法が目ざされている。これまでの心筋コントラストエコーは攪拌した生理食塩水などを心臓カテーテル中に冠動脈への直接注入することが必要であったが、肺を通過できる超音波造影剤を使用することにより経静脈性に非侵襲的に心筋造影ができるようになってきている。しかし実際に超音波造影剤によって心筋造影を得るには超音波機器側の対応も必要である。超音波造影剤による造影効果は実は超音波の散乱反射だけでなく造影剤として存在するmicro-bubbleの崩壊が重要であることが最近わかってきた。そこで超音波装置ではmicro-bubbleから強く返ってくる送信周波数の2倍の高調波（セカンドハーモニクス）を受信することだけでなく、いわゆるフラッシュエコーを行うために心電図同期させた間欠送信が必要である。さらに造影剤の注入速度も重要であり、注入速度が遅いと良好な心筋造影は得られず、逆に注入速度が速い（ポーラスなど）とbloomingを起こしてしまう。我々は2000年4月より国立療養所犀潟病院において心筋コントラストエコーを日常臨床検査として開始しているが、超音波機器はSEQUOIA、送信周波数3.5MHz、受信周波数7.0MHzを用い、レボピストを300mg/dlに調整して2-3mlをポーラスで注入した後微量注入器を用いて150ml/hで注入して行っている。しかし超音波機器や心筋コントラストエコーの方法によっては造影剤の注入方法を変える必要があり、特にtime intensity curveを用いて心筋灌流を評価しようとする場合には3-4mlのポーラス注入のみの方が良いと考えられる。心筋コントラストエコー法は心筋虚血時の