≪パネルディスカッション≫
「ニトログリセリンによる循環調節」

司会者のまとめ

田中　亮*

1. ニトログリセリンが主題となったのは

ニトログリセリンは，その特異的薬理作用から，今日，多くの麻酔科医が，関心を寄せている血管拡張薬である．過去一世紀にわたり，狭心症の特効薬として，用いられてきたニトログリセリンは，その剤型から，舌下錠，あるいは，ウィック・インヘィラーが主流であった．近年になり，注射薬の需要が高まり，新しい製剤として，開発されたことから，内科領域では，心前負荷軽減薬としての応用は，著しく普及してきている．麻酔科領域では，麻酔中の血流・血圧調節のための，有力な武器となった．本討論会は，ニトログリセリンを中心に，薬理作用，臨床応用，臨床的価値，とくに麻酔科領域における，血管拡張薬としての価値を，討論することがねらいである．

特定の，明確な結論を，導くことよりも，諸家の研究成果を，一堂に集めることでも意義が深いと思われた．この薬について，豊富な経験とデータをもち，定見を抱いている方々に，参加をお願いしたしだいである．このような主旨が，多数の会員の希望でも，あったはずである．

2. 討論からえたこと

司会者が，期待したあらましで，討論は進行しなかったが，各演者の，ご発言を司会者は，以下のように受取り，コメントを述べたので，まとめてみた．

1) ニトログリセリンの薬理　本薬は狭心症に有効であることから，冠拡張薬，あるいは，強心薬であるという先入観を，排除しなければならない．心に対して，有効な薬ではない．この薬は，末梢血管に対する作用が主役である．すなわち，静脈側の拡張作用が優先する．心収縮性に対する直接作用も，ないのはもちろんである．

2) 心筋梗塞に対して　ニトログリセリンは，肺毛細血管楔入圧が，高いものほど低下せしめ，心拍出量が低いものを，高くする効果がある．これは，静脈系拡張が，左室充満圧を軽減し，左室拡張終末期圧（LVEDP）を，低下せしめるためである．ポンプ失調に対しては，ドパミン，ドブタミンを併用すると，さらに有効である．大動脈バルン・ポンプ療法（IABP）に，ニトロールを併用することは，理論的にも有効なはずである．

下腿静脈容量モニタは，秀れた方法だが，もっと便利な評価法は，ないものだろうか．舌下錠は，予想外に効果発現は速いが，持続時間も短いが，臨床的価値は高いと思われた．

3) ニトログリセリン，ニトロプルシド Na，PGE_1 の血管拡張作用　をNYHA 2°～3°の弁膜疾患の麻酔下で，比較検討したが，僧帽弁閉鎖不全

* 北里大学医学部麻酔科

Presented by Medical*Online

例で，心拍数増加，平均肺動脈圧低下，中心静脈圧低下が，ニトログリセリンによって観察され，心係数はよく維持され，肺うっ血例に有効である．ニトログリセリンを他の薬と比較した結果は，原著を参照されたい．

4) 冠動脈外科における，ニトログリセリンの役目 はきわめて重要であることが，明示された．

胸骨切開術の外科的刺激により，上昇する血圧は，ただちにコントロールされる由である．

必要に応じて，triple product を，正常域に保つよう投与する方法は，きわめて合理的である．

モルヒネ麻酔の欠点を，補助する武器となる．

5) 低血薬としてのニトログリセリン 麻酔状態では，ニトログリセリンの血管拡張薬としての作用は，特異的であるかが関心もたれる．ニトログリセリンを用いた低血圧状態では，カテコラミンレベルは，増加の傾向を示すが，これは，麻酔薬の強さ，深度と関係するもので，ニトログリセリン特有のものではないはずである．いわゆる，低血圧薬としては，他の薬の方が，より有効であるが，triple product からみると，トリメタファンは，心係数低下，肺毛細血管楔入圧は上昇するので，ニトログリセリンより，循環には不利であろう．浅麻酔中の血圧上昇を，抑制する目的で，本薬を投与することは，本質的に生体にとって有利であろうか．

3. 司会者のまとめ

司会者の不手際で，討論の時間的余裕がなくて残念であった．ニトログリセリンは，末梢血管を拡張させる薬であり，前負荷軽減から，心筋酸素消費量を減ずるものである．

注射薬は，ポンプ失調にも，投与されるが，投与量，投与方法からみて，安全域の広い薬であることは確かである．

Presented by Medical*Online