

A-37 当施設において一酸化窒素吸入療法を施行した19例についての検討

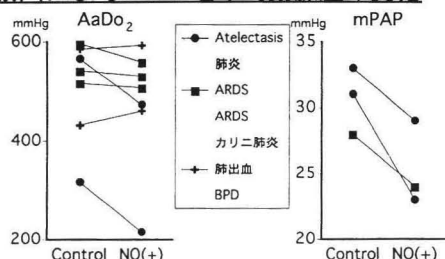
大阪大学医学部附属病院集中治療部

内山昭則、池田恵、松岡由里子、藤野裕士、中野園子、
今中秀光、妙中信之、吉矢生人

NO吸入をおこなった19例について以下の4点からNO吸入の効果を検討した。

1.呼吸不全での肺動脈圧低下とPaO₂改善作用

NO吸入によるAaDo₂と平均動脈圧の変化

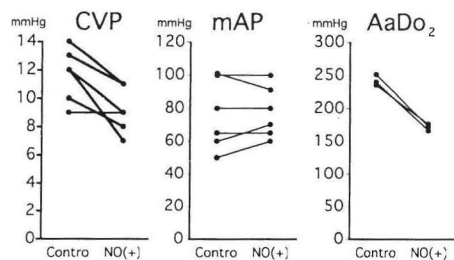


症例によりNOの有効性には大きな差が認められた。有効症例はPaO₂の低下に換気血流比の不均衡分布が大きくかかわっている無気肺や肺炎であり、無効症例は肺血管の器質的変化が進行している高度のBPD症例と肺全体の換気が障害されている肺出血症例であった。ARDSに対してはPaO₂の改善効果は小さかったが、測定できた1例では肺動脈圧の低下が認められた。これらの7症例ともすべて救命でできなかった。NO吸入は一時的には有効であっても、呼吸不全患者の予後を大きく変えるまでにはいたらない可能性がある。

2.肺高血圧や右心機能低下による右心不全時の後負荷軽減作用

NO吸入前後の中心静脈圧、平均動脈圧、およびAaDo₂の変化

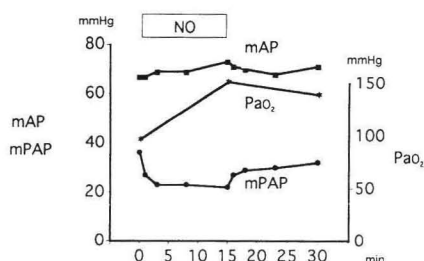
対象: 先天性心疾患の根治術後6例



NO吸入は平均動脈圧にほとんど影響を与えずに中心静脈圧を低下させており、循環動態の改善に非常に有効であった。

NO吸入による肺動脈圧の変化

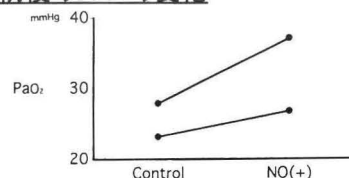
症例: 1y.o. 大血管転位症根治術後



NO吸入開始直後より肺動脈圧は急速に低下し、吸入中止により再び上昇している。その間血圧には大きな変化はみられない。

3.チアノーゼ性心疾患における肺血流増加作用

NO吸入前後のPaO₂の変化



NO吸入により肺血流が増加し、PaO₂の改善が認められた。

2.3.に示した心疾患患者9名のうち7名は無事ICUを退室できており、NO吸入がよりよい循環動態の維持に役だったと考えられる。NO吸入は選択的に肺循環系をコントロールでき、心疾患患者の術後急性期の管理などにおいてに非常に有用である。しかし、これらの症例はすべて小児の心疾患患者であり、より肺血管の器質的変化が進行している成人の弁疾患患者などでも有効であるかは不明である。

4.新生児遷延性肺高血圧症PPHNの治療および発生予防作用

横隔膜ヘルニアの新生児症例3例にPPHNの予防のために出生早期からNO吸入を行った。1例は救命できたが、他の2例ではECMO導入となり、ECMO離脱もできず死亡した。NO吸入が横隔膜ヘルニアの管理に有効である可能性は高いが、肺低形成の程度の強い症例についてはやはり限界があると考えられる。