

きつい喫煙条件での5本群の喫煙終了2時間後、48時間後、1週間後および2週間後のMMVは、それぞれ 1.9 ± 1.2 mm/min (n=10), 1.9 ± 0.3 (n=8), 6.6 ± 1.1 (n=10), 15.3 ± 1.6 (n=10) であった。

喫煙は気道の粘液線毛浄化機構、特に異物運搬速度に急性の本数依存性の障害を与えるが、その障害の程度は喫煙条件により異なる。喫煙による急性障害からの回復には、1週間から2週間程度要することがわかった。

16. 肺内肺動脈血流分布に及ぼす薬物の作用

井沢 豊春 手島 建夫
 平野 富男 蝦名 昭男
 白石晃一郎 松田 堯
 福田 陽一 今野 淳
 (東北大抗研・内)

局所肺血流分布調節に対する肺胞ガス酸素張力の重要性についてはすでに報告した。局所的な肺胞低酸素張力では、低酸素性肺血管収縮がおこり、局所の肺血流分布が減少する。一方、局所的な肺胞高酸素張力下では、高酸素性の肺血管拡張ないし動員 (recruitment) がおこり、局所の肺血流分布が減少する。局所的な肺胞低酸素に高炭酸ガスを負荷しても、局所的な肺血流分布は変化しないが、局所的な肺胞高酸素に高炭酸ガスを急荷すると、正常肺では、局所的な高酸素性肺血管拡張が抑制されて、局所の肺血流分布が高炭酸ガス負荷前より減少する。しかし、移植肺では逆に、局所的な肺胞高酸素に、高炭酸ガスを負荷すると、局所の肺血流分布は、負荷前より増加して、あたかも高炭酸ガスは高酸素性肺血管拡張ないし動員を増強するかのような作用を示す。

このような局所的な肺胞低酸素や高酸素張力下で、薬物が投与されたとき、局所の肺血流分布がどのような影響をうけるかについてしらべた。

Aminophylline は、局所肺低酸素下では肺血管を拡張せず、Isoproterenol は低酸素性血管収縮を寛解する。しかし、あらかじめ propranolol を与え、その上に Isoproterenol を投与すると、

この低酸素性肺血管収縮の寛解作用が消失する。Propranolol そのもの、Dopamine などは局所の肺血流分布に影響を与えない。Prostaglandin F_{2α} は、肺胞高酸素下でのみ軽度の肺血管収縮作用を示した。

このように各種治療薬剤の薬理作用が、局所肺領域の肺胞内酸素張力の違いによって異なることが明らかになった。

17. タリウム-201心筋シンチグラフィーによる右心自由壁描出の形態的分類

大和田憲司 阿部 裕光
 小野 和男 蛭谷 勘
 室井 秀一 池田 精広
 待井 一男 内田 立身
 刈米 重夫
 (福島医大・1内)
 木田 利之
 (同・放)

先天性心疾患15例、弁膜疾患15例、そのほか5例の計35例の心疾患について、右心カテーテルと共に Thallium-201 心筋シンチグラフィーを行ない、右心自由壁描出の有無とその形態的分類について検討した。Thallium-201 を 2mCi 静脈内投与後の左前斜位45度像で、右心自由壁描出は23例 (66%) にみられたが、弁膜疾患においては描出の認められない例が多かった。

右室収縮期圧についてみると、右心自由壁描出 (+) 群では平均 60.4 mmHg、描出 (-) 群では 25.8 mmHg となり、描出 (+) 群で有意に高値を示し、右室収縮期圧 30~40 mmHg 以上の例ではほとんど描出された。われわれが右心負荷の指標として用いている RV/IVS 比で比較してみると、全体としては心疾患による差異はみられないが、MS 例でやや高値を示す傾向があった。次に、心筋シンチグラムの左前斜位像にて右心自由壁描出の形態を3型に分類し、各疾患での出現頻度をみると、W 型を示す I 型は MS などの圧負荷例に多く、右室腔の拡張を示す II 型は ASD などの容量負