

P 27 末梢循環における血液の流動性とその血液成分の関係について（微小循環モデルMC-FANを用いた検討）

○平田 央、小林裕美、水野信之、寺前浩之、忽那晴央、石井正光（大阪市立大学大学院医学研究科皮膚病態学）菊池佑二（農林水産省食品総合研究所）

〔目的〕微小循環モデルMC-FANを用いて末梢循環の血液の流れの良否を評価することができる。今回は、血液の流動性が血液成分とどのように関係するのかを検討した。

〔方法〕1.血小板について検討した。A)21G針の注射針を用いてヘパリン採血をした全血、B)血小板凝集因子をaに添加したもの、以上につきMC-FANにてその流動性を測定した。

2.赤血球について検討した。遠心分離にてとりだした赤血球を、a)生理食塩水、b)血漿に浮遊させて赤血球浮遊液を作成し、それぞれについて流動性を測定した。同時にヘマトクリットによる違いも検討した。また、変形能を低下させた赤血球についても流動性を測定した。

〔結果〕1.血小板凝集因子の添加にて血小板凝集が生じ、血液流動性が低下した。

2.ヘマトクリットの上昇に比例して赤血球浮遊液の血液流動性は低下した。また、血漿赤血球浮遊液は生食赤血球浮遊液より流動性は低かった。血流が停止したあと、血漿浮遊液では連鎖形成が認められたが、生食浮遊液では認められなかった。赤血球変形能の低下により血液流動性も低下した。

〔考察〕1.血小板凝集能の亢進により血液流動性は低下する。

2.赤血球においては、ヘマトクリット値の上昇や赤血球変形能のみならず、血漿の赤血球への作用が血液流動性に関与することが示唆された。

3.血漿蛋白についても検討していく予定である。

4.本モデルを用いることにより、病態解明および治療法の評価に役立つと考えられた。