

ピローなし回路における動脈チャンバー引込長さと実血流量の関係

(医)財団はまゆう会 新王子病院

尾ノ上 美樹夫、本田 哲朗、大塚 賢二、瀬川 賀世子、
西島 博満、箆島 明彦、田中 孝夫

【背景・目的】

当院では以前からピロー付き回路を使用し、ピローの状態によって透析中の脱血状態を把握していた。DCS-100NX の自動化に伴い透析回路をピローの無いものに変更した。その為、DCS-100NX を使用する患者の透析中の脱血状態を把握することが出来ていなかった。そこで、動脈チャンバーの引込長さ(mm)を脱血の判断材料の一つとして使用できないか検討した。

【対象・方法】

対象は、慢性維持透析患者 153 名(男性 87 名、女性 66 名、平均年齢 74.3 ± 10.1 年、平均透析歴 10.3 ± 8.7 年)。設定血流量を $100\text{ml}/\text{min}$ ・ $125\text{ml}/\text{min}$ ・ $150\text{ml}/\text{min}$ ・ $175\text{ml}/\text{min}$ ・ $200\text{ml}/\text{min}$ ・ $225\text{ml}/\text{min}$ ・ $250\text{ml}/\text{min}$ の 7 段階に設定し、それぞれの引込長さ(mm)とニプロ社製透析モニター HD02 を用いて実血流量(ml/min)を測定した。また、引込長さから導き出せる実血流量の計算値を算出した。そして、HD02 による実血流量の測定値と引込長さから導き出せる計算値による実血流量に相関があるか検討した。また、引込長さによって実血流量を推測できるか検討した。

【結果】

測定値と計算値による実血流量において $Y=0.9503X+6.57$ ($r=0.99$ 、 $p<0.001$)となり、強い相関を認めた。また、引込長さ(16G)と設定血流量に対する実血流量の割合は $Y=-0.1422X+98.107$ ($r=-0.89$ 、 $p<0.001$)、17G 針使用で $Y=-0.1443X+98.141$ ($r=0.91$ 、 $p<0.001$)という関係式で推測できた。

【考察】

本研究によって、動脈チャンバーの引込長さを測定することは実血流量を把握するのに有効と思われる。