

# 治療中の体位と体内循環動態・物質除去効果の一考察

平野和生、佐々木 亘、吉岡 巧、斎藤雄亮

原田 忠\*、木暮輝明\*、宮形 滋\*

中通総合病院 血液浄化療法部、同 泌尿器科\*

## <はじめに>

透析患者は、治療中ベッド上に固定された状態にある。しかし、長時間ゆえその途中で様々な体位変換を実施する場合がある。たとえば、透析中の食事は上半身をギャッジアップさせて摂取する場合が多い。また、血圧低下時には下肢挙上で対応する場合もある。

クリットラインモニターを、使用するようになってわかってきたのであるが、このような体位変換で見かけ上のブラッドボリュームが大きく変化する。同時に、血中の物質濃度も変化する。

今回、私たちは循環動態の変化による物質除去効果について考えてみた。

## <目的・対象・方法>

治療中のほとんどを「臥位で経過する場合」と「座位で経過する場合」にて、UN及び $\beta 2-MG$ の除去率、除去量、クリアスペース率を比較・検討した。

対象は、「座位」にて血圧変動の無い安定維持透析患者1名(29歳男性、非DM、原疾患不明)とした。

臥位治療は、ベッド上でギャッジアップ30度以下にて90%以上の時間を経過するものとし、座位治療では、チェアベッドでギャッジアップ50度以上、下肢はマイナス45度以下の状態にて90%以上の時間を経過するものとした。治療条件は、血流量は220ml/min、透析液流量500ml/min、6ℓ前希釈HDF、4時間であった。

## <結果>

UNの除去率は、臥位にて(64.40%)座位にて(63.62%)となり、除去量は、それぞれ(15.41g)(15.09g)となった。UNのクリアスペース率は、臥位にて(69.41%)座位にて(63.86%)となり、いずれにおいても、臥位のほうが効果的なデータとなっている。 $\beta 2-MG$ の除去率は、臥位にて(72.55%)座位にて(73.23%)、除去量は、臥位にて(129.86mg)座位にて(130.20mg)となり、同程度と考えられる。しかし、クリアスペース率では、臥位にて(13.31%)座位にて(12.31%)となり、除去効果は臥位の方が高いようである。

## <考察>

今回、治療中の体位の変化による物質除去効果を比較して、体内循環動態が変化することによりブラッドアクセスへの血流のリサイクル率が、変動する可能性が高くなることがわかった。臥位の場合、全身に血液がまんべんなく循環するが、座位の場合は、下半身から心臓への血流が弱

---

くなる。このため、上半身の血液の、上肢ブラッドアクセスへのリサイクル率が拡大し、当然のごとく人口腎臓への血液のリサイクル率も大きくなる。そして、全身からの物質除去効果が、減少してしまう結果となる。

#### <結 語>

血液透析治療は、長期的管理が必要な治療である。今日の医療情勢の中で、血液透析治療にはより効果的な物質除去がもためられており、患者のQOL向上も追及せねばならない。治療方法の改変も、一つの方法であるが、基本的なところで除去効果を低下させない工夫も忘れてはならないことである。

欧米で多用されている、チェアーベッドは、えてして除去効果を低下させる一つの原因となりうると考えることもできるのではなかろうか。