

群は高値となり、設定された時間軸の範囲にある血液浄化療法施行の安定・不安定を評価するモニタリング指標である（図 3）。血液浄化療法は、体液 pH を短時間に大きく変化させる。前述した血管神経反応の観点から考えれば、たえず変化している体液の状態を常に中枢神経系にフィードバックさせていることになる。これは、非常に強い負荷であると想像される。

このようなさまざまな条件を受け変化していく生理情報を予測する手法として、SI は適切な評価方法であると考えられる。透析療法施行中の急激な血圧変動と SI 変動をリアルタイムで演算することで、モニタリングシステムとして臨床応用が可能となった⁸⁾。

2 CSI の評価方法

リアルタイム
トレンドグラフ

頭部 SI
(H-SI)

CSI 評価方法は、二つの要素から構成される。図 4 a に示すように一つはリアルタイムトレンドグラフ (RTG) である。これは、ラグタイムを生じることなく次の瞬間に起きる可能性が高い血流動態の傾向の予測を可能とした。もう一つは頭部 SI (H-SI) である。RTG に比し H-SI は一定時間軸で評価する手法である。再現性が高く、過去のデータとの比較検証が可能で、定量評価が容易である。これら二つの手法でモニタリングすることにより、患者個人の至適血液浄化療法設定施行が可能となる。両者ともに SI の連続したデータを用いるため、近似的に 10 % の変動が血流動態に影響を及ぼすとの結果が得られ、連続組織血流動態モニタとして使用することが可能となった（図 4 b）。



ワンポイント

アドバイス



**血流モニタを利用し、血液循環や実血流量を調べることで、
バスキュラーアクセスを管理できますか？**

バスキュラーアクセスは、動静脈吻合されたアクセスであるならば、橈骨動脈側に作製することが多く、吻合の方法や吻合位置などによって指先血流量は評価がさまざまです。同じ患者でバスキュラーアクセスを新規造設する場合には、指先血流量は術前後で明らかに変化し血流モニタを使用することで確認することができ、さらに吻合部より末梢での SPP（皮膚灌流圧）も測定する機能が開発されています（図 1 c）。（庭山 淳）