

様々な DW 設定方法の比較

医療法人社団 昇陽会 阿佐谷すずき診療所

○丸山 藍(マルヤマ アイ) 深澤 篤 山本乃之 三浦 明 鈴木 敦 宮下美恵
鈴木利昭

【目的】

透析患者の DW 設定方法は、現在もレントゲン撮影によって得られる CTR（心胸比）を用いるのが一般的である。今回我々は、CTR、HANP（ヒト心房性 Na 利尿ペプチド）、PWI（Plasma water index）の 3 項目を用い、透析患者の DW 設定方法を比較検討し、若干の知見を得たので報告する。

【比較対象説明】

①. CTR

CTR とはレントゲン撮影から算出し、おおよその体内水分量を反映している。基準値は男性 50%以下、女性 50~55%だが、今回の検討では男女混合での比較なので 50%以下と 50%以上に分類した。一般的には 50%以下では DW を増加に、50%以上では減少させる方向に考える。

②. HANP

HANP とは心房で合成されているホルモンで、体内貯留水分量が増加すると、心房内圧が上昇することで、分泌量が増加する。一般的な適正值は 25~100pg/ml だが、より至適範囲は 40~60pg/ml にあると言われている。これより、至適範囲以下は DW を増加させ、また値が大きい場合には DW を減少させる方向に考える。

③. PWI

PWI とは除水を行った際に循環血漿量は何%減少するかを表している。PWI を算出するには、透析前後の血液検査によって得られる総蛋白量を用いて循環血漿量変化率(※1)を求め、そして透析前後の患者体重から体重変化率(※2)を求める。この二つを除することで PWI を算出できる。

※1 循環血漿量変化率=(透析後 TP-透析前 TP)/透析後 TP

※2 体重変化率=(透析前体重-透析後体重)/透析前体重

PWI=循環血漿量変化率/体重変化率

PWI の値は、2~4 が至適範囲であると考え。2 以下では血液濃縮率が大きく更に除水が可能であることを示し、DW を減少させる方向に考える。また 4 以上では血液濃縮率が大きいので除水過剰を示し、DW を増加させる方向に考える。

【方法】

対象は当院の維持透析患者 131 名(男性 80 名、女性 51 名)。

方法は対象患者の体重が DW に近づく週末の同日に、血液検査とレントゲン撮影を行い、CTR、HANP、PWI の値を求めた。そこで得られた結果を元に、各項目の至適範囲に当てはめ、各項目毎に比較検討した。

【結果】

CTR 基準

n=131			CTR(%)	HANP(pg/ml)	PWI
50%以下	92 人	AVE	45.08	41.05	2.97
		SD	3.22	32.08	2.49
50%以上	39 人	AVE	3.81	106.84	2.51
		SD	3.80	100.09	4.04

HANP 基準

n=131			HANP(pg/ml)	CTR(%)	PWI
40 以下	66 人	AVE	24.94	45.39	3.15
		SD	8.21	4.11	1.93
40~60	25 人	AVE	48.90	47.72	2.68
		SD	5.32	3.64	2.03
60 以上	40 人	AVE	126.86	51.45	2.40
		SD	91.28	5.69	4.62

PWI 基準

n=131			PWI	HANP(pg/ml)	CTR(%)
2 以下	42 人	AVE	0.20	76.40	48.81
		SD	1.81	79.26	6.04
2~4	53 人	AVE	2.79	48.77	47.03
		SD	0.66	32.23	5.44
4 以上	36 人	AVE	6	59.71	47.33
		SD	3.33	84.84	3.69

【考察】

各測定項目の結果から、各測定値が正常範囲内（CTR：50%前後、HANP：40~60pg/ml、PWI：2~4）である患者の DW はほぼ適正であり、また範囲外の患者は DW の再検討が考えられた。

【結語】

CTR、HANP、PWI は共に DW の判断基準になると考えられ、透析患者の DW はより多くの判断基準を組み合わせる事により、更に適正な体重設定が出来ると思われた。