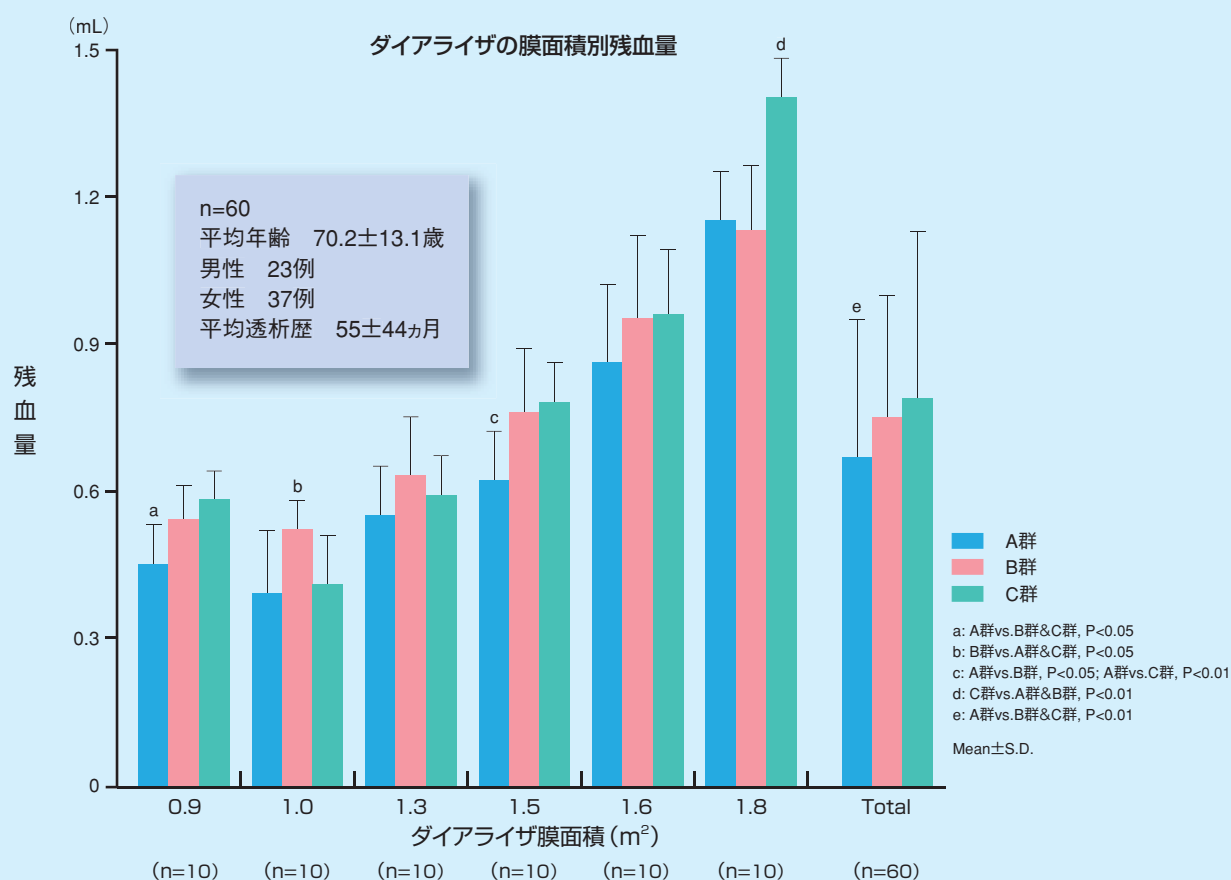


生食置換返血法とエア返血法の残血量の差



返血方法

A群 血液ポンプを用い、生食400mLを置換する生食置換返血法

透析医療事故防止のための標準的透析操作マニュアルに従って実施した。回路内およびダイアライザを生食を用いて置換し、回路内置換生食を全量体内へは戻さず、400mL流し次第返血終了とした。

B群 血液ポンプを用い、生食300mLを置換する生食置換返血法

A群と同様の手技を行い、回路内置換生食を全量体内へは戻さず、300mL流し次第返血終了とした。

C群 エア置換返血法*

エアと生食100mLを回路内およびダイアライザに流し落差または血液ポンプを併用し、回路内の血液・生食全量体内に戻した。

* : エア置換返血法は現在禁止されている返血法であるため、患者の同意を得た上で、抜針者と介助者に監視者を加えた3名で施行した。

残血量測定方法

回路内に貯留した置換液をただちに回収してよく混和し、貯留量を測定した後ヘモグロビン濃度を測定した。エア置換返血法の場合は、返血後にトリプシン入り生食300mLで回路内を洗浄し、洗浄液の液量とヘモグロビン濃度を測定した。各群の透析後に採血を行い、患者血中ヘモグロビン値を求めた。残血量は次の式を用いて求めた。

$$\text{残血量 (mL)} = \text{貯留液のヘモグロビン値 (g/dL)} \times \text{貯留液量 (mL)} / \text{透析終了時の患者血中ヘモグロビン値 (g/dL)}$$

透析中あるいは返血中にダイアライザまたは血液回路内に凝血塊を生じた場合は、残血量測定を行わず、次回透析時に再検討した。透析中の除水量は返血法による変更や補正を行わず、いずれも透析前体重と基礎体重の差から設定した。

結果

Totalの結果より、各返血法ごとの残血量はA群(生食400mL返血): 0.673 \pm 0.284mL、B群(生食300mL返血): 0.754 \pm 0.251mL、C群(エア返血): 0.787 \pm 0.337mLであった。

A群はB群、C群に対して残血量が有意に少なく($P < 0.01$, $P < 0.01$)、また、B群はC群に対し有意差を認めないものの減少傾向を認めた($P = 0.162$)。ダイアライザの膜面積別の残血量は、いずれの返血法でも膜面積に相関して増加した($P < 0.01$)。