

## 透析時間延長の効果について

幸善会前田病院 前田篤宏 清幸会土肥病院 藤岡和子

### 【目的】

血液透析の合併症の多くが透析不足によるものと言われ、長時間透析を行う事で症状や生命予後が改善されるという報告が散見される。今回8名に透析時間の延長を試みたのでその効果を報告する。

### 【方法】

2011年4月以降に透析時間を延長(251.3⇒300.0分)した患者8名(平均年齢60.4才、平均透析期間111.6月、男6、女2)のKt/V、Dry Weight、BUN、Cr、K、Alb、Hb、フェリチン、Ca、P、intact-PTH、心胸比、透析前収縮期血圧、週当たりのESA使用量、降圧剤の内服数、愛Podを用いた愁訴スコア等の推移を比較検討した。

### 【結果】

透析時間が延長した事でKt/Vは1.3⇒1.7、Pは6.6⇒4.8mg/dl、透析前収縮期血圧は157.0⇒140.4mmHg、Kは5.4⇒4.9meq/Lに有意に改善した。Hb、フェリチンは不変であったが、週当たりのESA使用量は5000.0⇒2937.5と2000単位減少した。

愛Podでは透析中の血圧低下・下肢つり、透析後のふらつき、口喝、食事制限のつらさ等の項目が有意に改善した。

### 【考察】

6時間透析患者の10年生存率は56.1%でJSDTの5年生存率55.5%と同等であり、6時間透析患者の20年生存率は34.2%でJSDTの10年生存率35.2%と同等であったと報告されており、6時間透析患者はJSDTの2倍近い生存率を示している。[1]

DOPPSからも透析時間の延長が生命予後を改善すると報告されている。[2]

しかし日本の平均透析時間(約4時間)は年々短縮傾向である。[2]

透析時間の延長によりESA投与量が減少した報告[5.7.8]やリン値が低下するという報告[2.7]があり、今回の研究でも同様であった。

長時間透析では血圧が正常化するが[2.3.4.5.6.7.8]、これは緩徐な除水による良好なドライウェイトの達成と維持が、体液量に依存する高血圧を改善するためとされている[6.9.10]。

循環器系への負荷が少ない事が長時間透析の生命予後を良好にしている要因であると報告されており[11]、今回の研究で血圧が改善した事、透析中の血圧低下・下肢つり、透析後のふらつき、口喝等の愁訴が改善した事は、対照群の生命予後が改善される可能性を示唆した。

### 【結語】

透析時間を4⇒5時間に延長する事は、透析患者の予後規定因子である心負荷やP値を改善し、生命予後を改善する可能性がある。

[1] Toshiro M. Survival of a 6 hours thrice weekly hemodialysis for twenty years. J Jpn Soc Dial Ther 2010;25: 95-100 (in Japanese).

[2] Francesca Tentori, Jinyao Zhang, Yun Li, et al : Longer dialysis session length is associated with better intermediate outcomes and survival among patients on in-center three times per week hemodialysis: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). Nephrol Dial Transplant. 27(11) : 4180-4188, 2012.

[3] Laurent G, Charra B : The results of an 8 h thrice weekly haemodialysis schedule. Nephrol Dial Transplant. 13 : 125-131, 1998.

[4] Innes A, Charra B, Burden RP, et al : The effect of long, slow haemodialysis on patient survival. Nephrol Dial Transplant. 14(4) : 919-922, 1999.

[5] Katzarski KS, Charra B, Luik AJ, et al : Fluid state and blood pressure control

in patients treated with long and short haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant.* 14 : 369-375, 1999.

[6] Charra B, Bergström J, Scribner BH : Blood pressure control in dialysis patients: importance of the lag phenomenon. *Am J Kidney Dis.* 32(5) : 720-724, 1998.

[7] Ok E, Duman S, Asci G, Tumuklu M, et al : Comparison of 4- and 8-h dialysis sessions in thrice-weekly in-centre haemodialysis: a prospective, case-controlled study. *Nephrol Dial Transplant.* 26(4) : 1287-1296, 2011

[8] David S, Kümpers P, Eisenbach GM, et al : Prospective evaluation of an in-centre conversion from conventional haemodialysis to an intensified nocturnal strategy. *Nephrol Dial Transplant.* 24(7) : 2232-2240, 2009

[9] Charra B, Chazot C, Jean G, et al : Long, slow dialysis. *Miner Electrolyte Metab.* 25(4-6) : 391-396, 1999.

[10] Charra B, Chazot C, Jean G, et al : Long 3 x 8 hr dialysis: a three-decade summary. *J Nephrol.* 16 Suppl 7 : S64-69, 2003.

[11] Saran R, Bragg-Gresham JL, Levin NW, et al : Longer treatment time and slower ultrafiltration in hemodialysis: associations with reduced mortality in the DOPPS. *Kidney Int.* 69(7) : 1222-1228, 2006.