

原著

当院透析患者における至適透析量(Kt/vを用いて)の検討

石田 多鶴 平間 秀昭
藤田 信司* 北原 学*

はじめに

近年、慢性血液透析患者の状態を知るうえで至適透析量を求めることが多く、様々な方法があるうちでもKt/Vを用いることが一つの方法となっている。

Kt/Vとは、透析器の尿素クリアランスに透析時間を掛け、尿素分布容積で割ったものであり、透析量を数値化したもので、透析量の比較を可能にするものと考えられている。このKt/Vを当院透析患者に対して測定し、至適透析量を検討した。

方法

種々のKt/V値に対する簡易算定式が報告されているが、相関度の高い実用的なDaugirdasの式*を用いて、透析前後のBUN、透析時間、除水量、透析後体重を基に全透析患者(男性15名、女性11名)の透析量を数値化し、比較検討した。

* Daugirdasの式 $Kt/V = -1.69 \ln(R - 0.008t - UF/W)$
 $R = \text{Post/pre BUN}$
 $t = \text{Hours}$
 $UF = \text{Ultrafiltration Volume}$
 $W = \text{Postdialysis Weight}$

Key words : 至適透析量, 慢性血液透析患者,
Kt/V値, 尿素クリアランス,
Daugirdasの式

A study on optimal dialyzation volume using Kt/V value in our dialyzing patients.

Tatsuru Ishida, Hideaki Hirama
Shinji Fujita, and Manabu Kitahara.

名寄市立総合病院透析室

* : 名寄市立総合病院泌尿器科

結果

3時間透析患者群では、1名を除きほぼ1.0未満、また4時間透析患者群では1名を除きほぼ1.0以上となった。

3時間透析患者群(4時間透析患者群に糖尿病患者の該当者は無し)中の糖尿病患者A, E, Gの3名を見ると0.7以下が3名中2名と透析不足の傾向にある。また体重70kg以上の透析患者I, L, S, Xの4名は他の透析患者と比較して低く、体重40kg未満の透析患者J, P, Q, Wの4名は他の透析患者と比較して高くなっている(表1)。

表1 各透析患者のKt/V値

3時間透析患者		4時間透析患者	
A 桜○	0.650	O 信○	1.192
B 船○	0.751	P 青○	1.354
C 本○	0.755	Q 荒○	1.636
D 折○	0.874	R 大○保	1.162
E 大○	0.623	S 作○	1.033
F 出○	0.880	T 前○	1.153
G 佐○	0.912	U 桜○	1.435
H 平○	0.727	V 一○	1.133
I 大○	0.723	W 村○	1.662
J 横○	0.995	X 藤○	0.829
K 佐○木	0.803	Y 中○	1.220
L 成○	0.656		
M 川○	1.154		
N 加○	0.913		

—1.0以下は透析不足, 1.2以上は透析過剰

考察

糖尿病患者(A, E, G)のKt/V値は1.0より低い値となっている。これらの患者は全身状態が悪いため長時間の透析がおこないにくく、ダイアライザーの膜面積も小さくBUNクリアランスが低いためと考えられる。

また体重70kg以上の透析患者は体液量が多く尿素分布容積が大きいためKt/V計算式(Daugirdas)の

“R”(Post/pre BUN)が同一条件の他の患者に比べて悪くなるためであり、体重40kg未満の透析患者については、この逆のケースが考えられる。

文献によると、Kt/Vを0.9から0.5に下げて患者を治療すると臨床症状(食欲不振、頭痛、不眠、疲労感、倦怠感、知覚異常)や中枢神経症状の発現が増加し、0.9まで戻すと症状が軽快する。また1.0まで上げると食欲の増加が起こると報告している。

しかし、Kt/Vが1.4以上の患者でも、Kt/Vで示される透析量は臨床所見からすると不十分と考えられることがあると言う¹⁾。

しかし、一般的に言って、文献にみられる経験の集積をみると、Kt/Vの値が1.0になるのを透析量の目安にすることが妥当であると考えられる。

結 語

Kt/Vは透析治療における1つの指標にすぎないが透析患者のQOLを向上させる手段として有用であり、当院透析室においても患者の治療条件を決定するために役立つものである。

今後、透析患者の治療条件の向上のため随時Kt/Vを測定し、臨床症状等と併せて検討していきたいと考える。

参 考 文 献

- 1) 河口道夫：タンパク質代謝とUrea Kinetics. 山口書房；1991

『君の名は……』

吉 田 肇

奇跡が起こって君が生まれた。結婚後16年、半ば諦めていた子供が授かったとわかった時、天啓の様に閃いた名が「臨床」の「臨」(のぞむ)である。お祖父さんも、私も、君も酉年、お祖父さんと私が選んだ道を、君も選び、やがて君も、良き臨床医を目指して欲しいという望みを託した名であった。

平成5年1月19日、酉年の元気な男の子が産声を上げた。君の誕生である。命名、臨というところで、思わぬ伏兵が現れた。私の母、君のお祖母さんだ。直系の誕生を待ち望んでいたお祖父さんが、孫である君に、「譲」(ゆずる)という名を残していたのである。「忍」と「譲」は、お祖父さんの人生訓であった。息子として、母親の思いも痛い程わかる。「臨」か「譲」か、私は迷っていた。「事件」はそんな時に起きた。

生まれて七日程過ぎ、君は小さなコットに入って、母子同室となった。日曜日、君としばらく病室で過ごした後、名寄へ帰る車の中に、君のお母さんから電話が入った。「赤ちゃん、もう駄目だって!!」お母さんの声は泣いていて、よく聞きとれない位である。「なに!!駄目だって!?!」鸚鵡返しに聞く私に、しゃくり上げ乍ら、答えたところでは、君のミルクの飲みが良くなって、生理的な体重減少が中々戻らない。そこで鼻からチューブを入れることになった。ということである。な、なんだ、そんなこと位で泣きわめく奴があるか、全くびっくりさせと、ぼつとしながら、ヒステリーを起こしているお母さんの病室へ戻ってみた。神経が太くて、気の強いお母さんが、こんなに泣くのを見たのは、いったいつからだろうか。すでに母となって、君を案じる母性のすごさに驚いた。確かに、目ばかりキョトキョトしている君は、頼りない程小さかったが、いずれ大した事はない、とお母さんをなだめ乍ら、君の名は「臨」にしよう決心した。忍ぶとか譲るとかいう様な、消極的な名前ではなく、果敢に人生に臨んで欲しいという私の思いであった。

二度チューブからミルクを入れて、翌朝にはチューブをはずした、との報告がお母さんからあった。ミルク程度位の事で体重が戻るはずもなく、これは月曜日に来院して、一部終始を聞いたベテランの先生方のご配慮だ、と私は思った。小児科の若い先生は、間違いなく、テキストに従った処置をされたが、臨床経験のもっと豊かな先生方は、君の状態と、お母さんの気持ちを考えて、そこまでしなくても、まだ大丈夫という判断をなさったに違いない。それが本当の臨床医というものだ、と私はその処置が嬉しかった。

君は今、1才4ヶ月である。最初の心配はどこへやら、検診の度に「太りすぎだな」と、瀧本先生に言われると、お母さんは笑う。君が生まれるまでは、わが子なら、男でも女でも、たとえ五体満足な子でなくてもいいと思ったが、病気一つしない、実に健康で、伸びやかな君を見ていると、こんな幸せがあったのかと思う。いつか君は、この臨床の「臨」という名に負担を感じることもあるかも知れない。でも君の人生は、君のものだから、何も負担に思うことはない。ただ、君を世に送り出してくださった、立派な臨床医の先生方への感謝を、その名の由来と共に忘れないで欲しい。

臨、お父さんは、君のことが大好きだよ。