

血液透析の修正可能な治療指標を用いた 高透析量透析の検討

援腎会すずきクリニック
鈴木一裕

H21.12.19第81回福島腎不全研究会

血液透析の修正可能な治療指標に起因する日本の透析患者の推定生存年数 —DOPPSより—

齊藤明、秋葉隆、秋澤忠男、福原俊一、浅野泰、黒川清 他

【要旨】

血液透析療法のうち修正可能な6つの治療分野(指標)において、推奨レベル(目標値)を達成していない患者割合を算定するために、DOPPS(Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study:血液透析の治療方法と患者の予後についての調査)から得られた日本人血液透析患者の代表サンプルを用いた。

死亡の相対リスクの推定にはコックス生存モデルを患者背景で補正して使用し、6つのそれぞれの治療分野(指標)に起因する患者生存年数を推定した。また、推定生存延長年数(患者年)を計算するために、現行の日本人血液透析患者人口の実際の死亡率に基づいた過去5年間の生存曲線を、全ての患者が6つの治療指標(ガイドライン)推奨レベルを達成したと仮定した場合に予測される5年間の生存曲線と比較した(日本透析医学会ガイドラインと米国腎財団KDOQIガイドラインの双方に基づき比較・計算した)。

日本における6種の治療目標値を達成していない患者割合とそのことに起因する死亡の相対リスクを全ての生存年数(患者年)推定のベースとした。

その結果、日本人の血液透析患者の内、ごく少数の患者では5つないし6つの指標で目標値を達成していたが、殆どの患者(78.1%)で達成した指標は2つないし4つであり、20.5%の患者では1つ以下と、かなりの割合の患者が治療指標の推奨レベル(目標値)を達成していなかった。

一方、生存年数の延長に最も良い効果をもたらしたのは、2つの治療指標であり、血清アルブミン4.0g/dL以上の患者の割合を増やすこと(全ての患者が目標値を達成した際には43,525患者年、3.1%増加)とヘモグロビン値11g/dL以上の患者の割合を増やすこと(全ての患者が目標値を達成した際には24,878患者年、1.8%増加)であった。また、生存年数の合計延長年数(72,958患者年)は、6つの治療指標から独立モデルで別々に算出された患者生存年数の単純合計(99,815患者年)より27%低いものであった。

日本において、ヘモグロビン値がもたらす効果はどの目標値が適用されたかで異なり、もし11g/dLの代わりにヘモグロビン目標値 ≥ 10 g/dLが使われた場合、前述の患者生存延長年数は16,580(患者年)となる。日本においては、今後、前向きは無作為比較試験を実施して、ガイドラインの更新を検討すべきと考えられた。

治療指標

Kt/V ヘモグロビン アルブミン
血清 P 血清 Ca
施設でのカテーテル使用の有無

指標の選択基準

- 1) 治療方法の変更を通して修正可能であること
- 2) 日本における 死亡リスクと関連していること
- 3) 各指標が対象患者の多くで推奨レベル(目標値)の範囲外であること

ガイドラインが治療方法の基準値を 満たしていない日本人患者の割合

修正可能な治療指標(目標下限または上限)		目標範囲外にある 日本人患者の割合
Kt/V	Single-pool Kt/V < 1.2	30.7%
貧血管理	Hb < 10 g/dL	47.1%
ミネラル代謝	PO4 > 6.0 mg/dL	35.2%
	Ca > 10.0 mg/dL	25.8%
栄養	アルブミン < 4.0 g/d	66.1%
血管アクセス	施設でのカテーテル使用 > 10%	1.2%

達成された治療指標項目数の割合

治療指標の個数	達成された割合 (日本人患者)
6	0%
5以上	1.7%
2-4	78.1%
1以下	20.5%

目的

援腎会すずきクリニックでは、
透析時間の延長（5時間透析を目指す）
血流量の増加（可能な場合は300m l /min）
オンラインによる血液濾過透析
という治療方針で透析診療を行っている。
この治療方針で透析治療を行うことが、どの程度
治療指針の達成に寄与するか検討した。

患者背景

- ☆対象 当院に転院後3ヶ月以上経過した25名
- ☆性別 男性22名 女性3名
- ☆年齢 63.08 ± 1.83 歳 (平均 \pm SE)
- ☆原疾患 糖尿病14名 非糖尿病11名
- ☆透析歴 50 ± 8.8 ヶ月 (8~132ヶ月)
- ☆透析方法 HD 1名
オフラインHDF 1名
オンラインHDF 23名

透析条件

☆透析時間 4.38 ± 0.07 時間 (平均 \pm SE)

4時間 10名

4.5時間 10名

5時間 5名

☆血流量 282 ± 38.1 ml/min
(200–360ml/min)

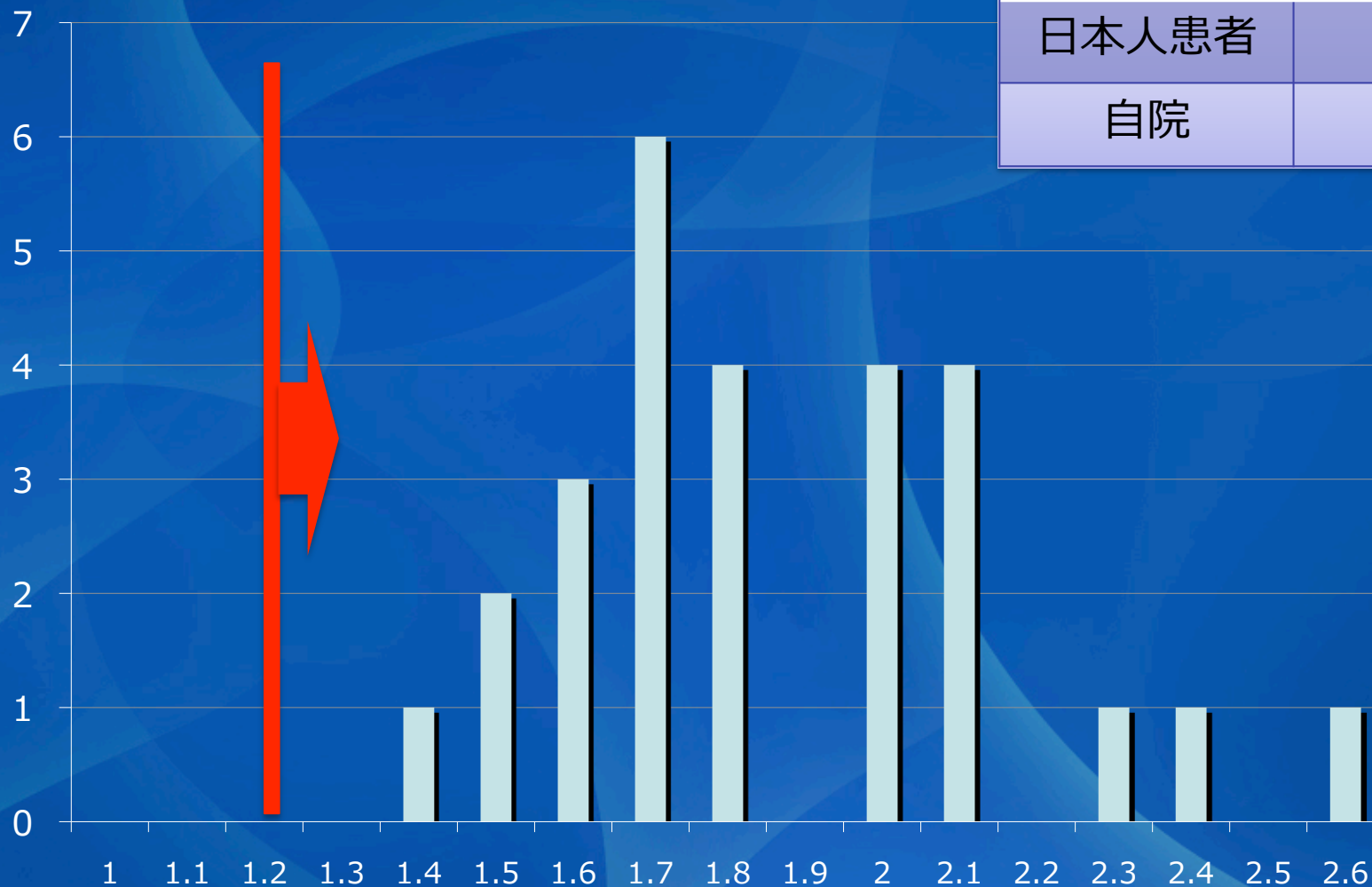
☆補充液置換量 45.1 ± 3.2 L

各項目の数値は、過去3ヵ月のデータの平均値を使用した。

結果

項目別結果 (KT/V > 1.2)

人数



達成度(%)

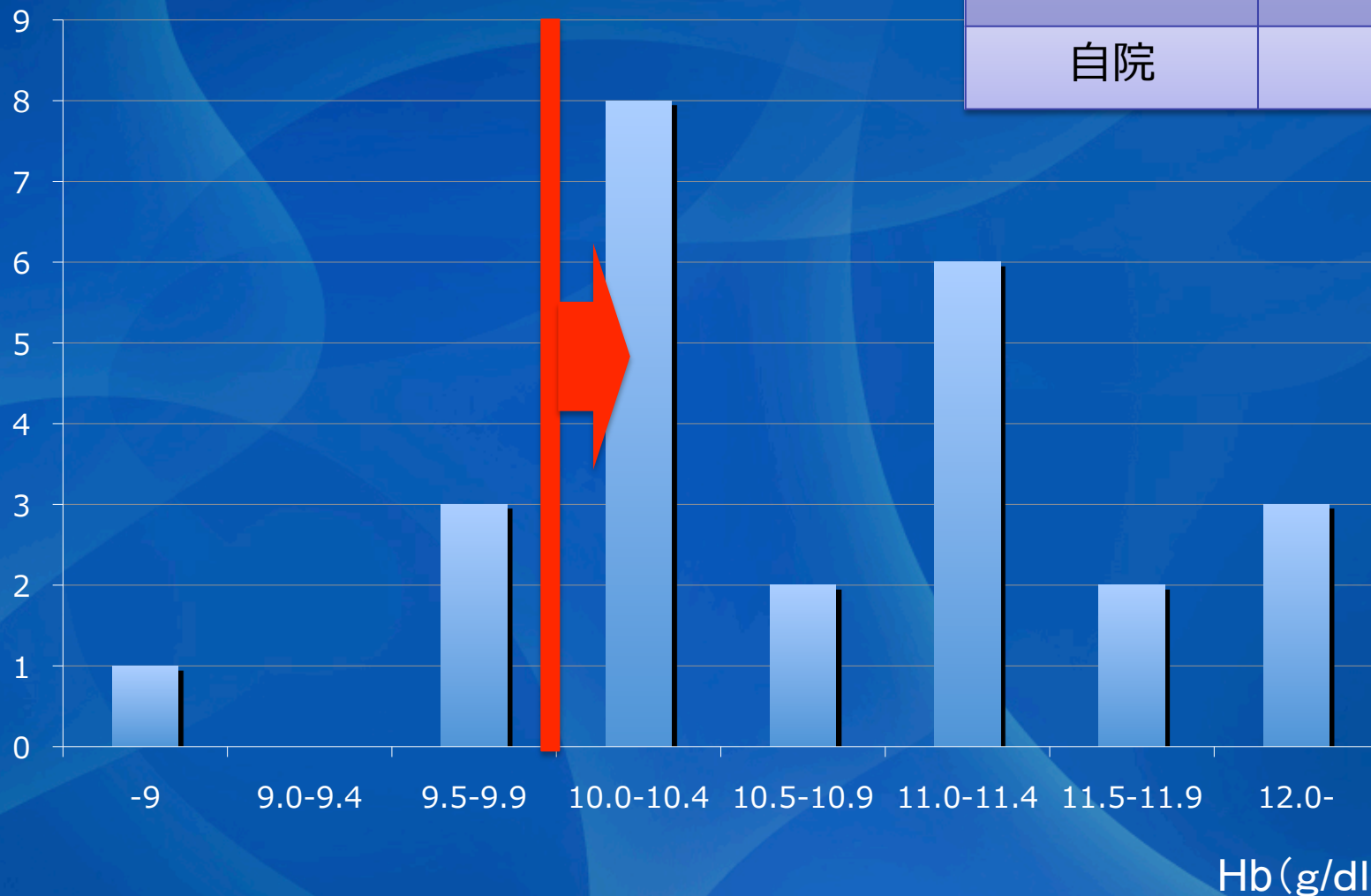
日本人患者 69.3

自院 100

KT/V

項目別結果 (ヘモグロビン > 10 g/dL)

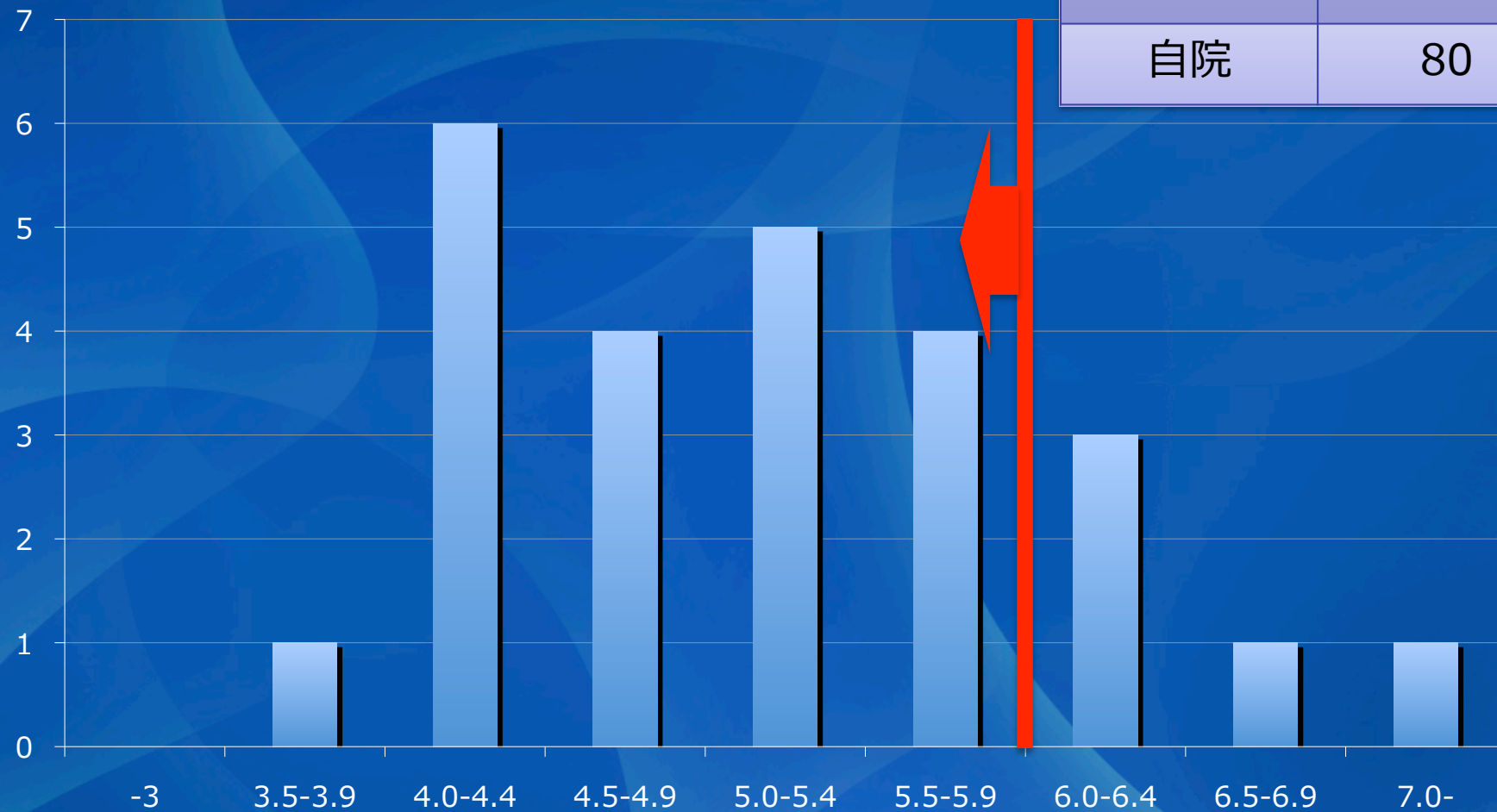
人数



達成度(%)	
日本人患者	52.9
自院	84

項目別結果 (リン < 6.0 mg/dL)

人数



達成度(%)

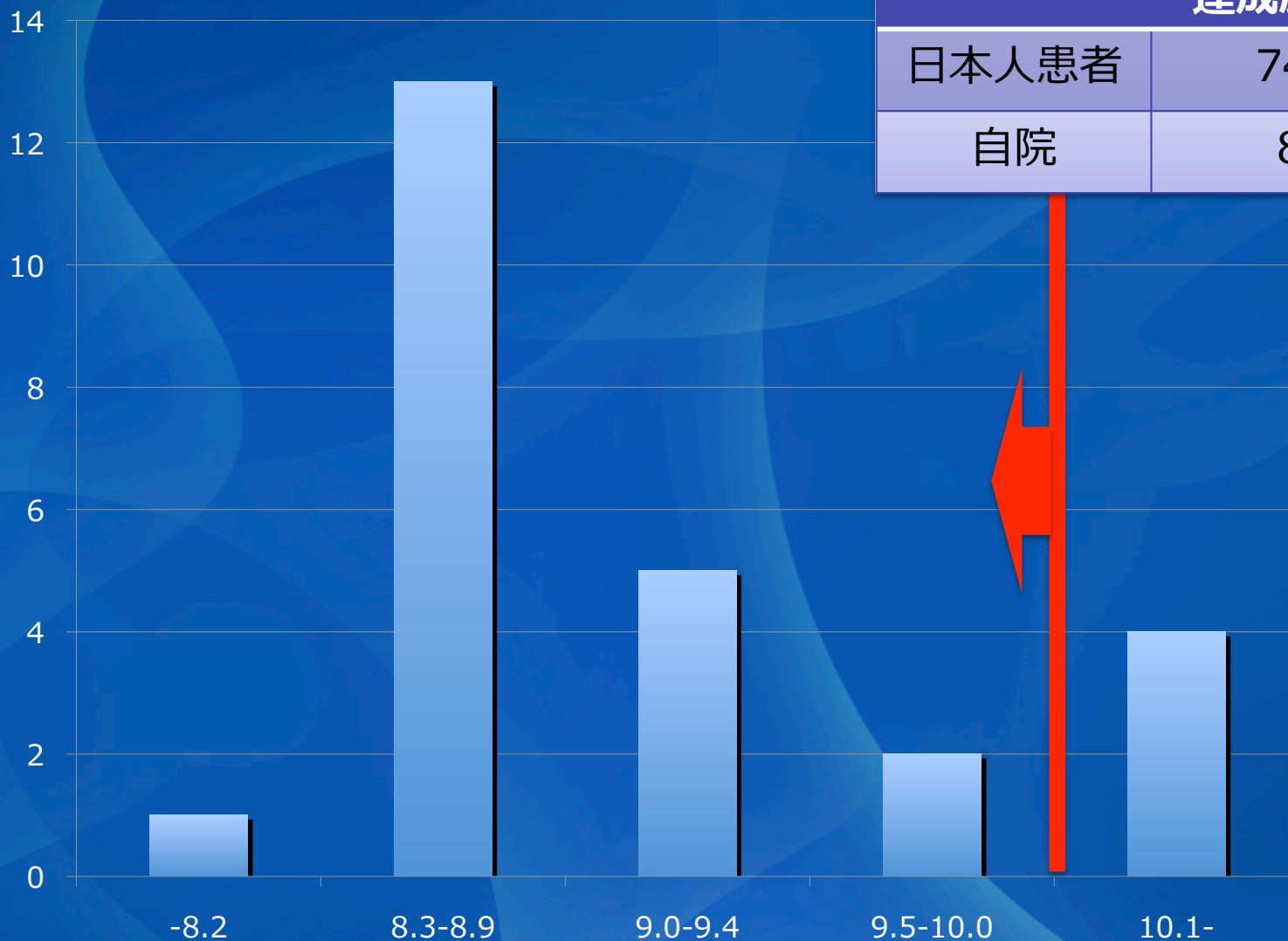
日本人患者 64.8

自院 80

P (mg/dl)

項目別結果（補正カルシウム <math>< 10.0 \text{ mg/dL}</math>）

人数



達成度(%)

日本人患者

74.2

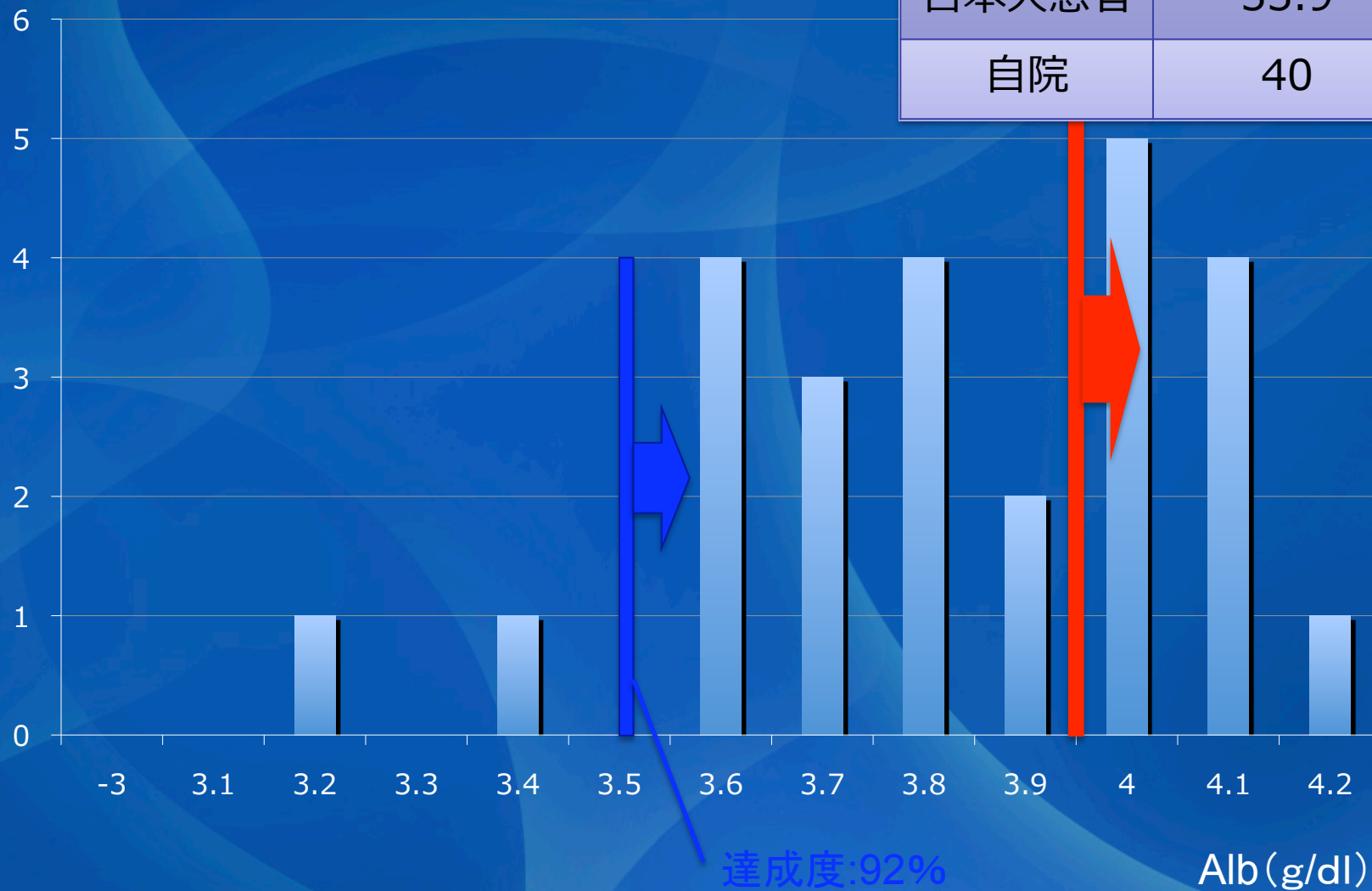
自院

84

Ca (mg/dl)

項目別結果 (アルブミン > 4.0 g/d)

人数



ガイドラインまたは治療方法で補正した死亡の相対リスク（RR）と ガイドラインか治療方法の基準値を満たしていない日本人患者の割合

修正可能な治療指標 (目標下限または上限)	目標範囲外にある 日本人患者の割合	目標範囲外にある 当院患者の割合
Kt/V		
Single-pool Kt/V < 1.2	30.7%	0%
貧血管理		
Hb < 10 g/dL	47.1%	16%
Hb < 11 g/dL	77.7%	56%
ミネラル代謝		
PO4 > 6.0 mg/dL	35.2%	20%
PO4 > 5.5 mg/dL	48.1%	36%
Ca > 10.0 mg/dL	25.8%	16%
Ca > 9.5 mg/dL	45.0%	24%
栄養		
アルブミン < 4.0 g/dL	66.1%	60%
血管アクセス		
施設でのカテーテル使用 > 10%	1.2%	ナシ

達成された治療指標項目数の割合

治療指標の個数	達成された割合 (日本人患者)	達成された割合 (自院)
6	0%	20%(5/25)
5	1.7%	48%(12/25)
2-4	78.1%	32%(8/25)
1以下	20.5%	0%(0/25)

考察

- ☆6つの修正可能な治療指標の全てで、日本人患者よりも、当院の治療成績の達成度が上回っていた。
- ☆達成された項目数の割合でも、5個以上の達成が68%あり、達成率が高かった。
- ☆項目別では、アルブミン4g/dl以上の達成率が悪く、大量置換ろ過透析、高血流によるアルブミン漏出の影響が考えられた。
- ☆今後は、長期予後が改善したかどうか検討していきたい。

結語

透析量を上げて、大量置換ろ過透析を行うことは、透析治療における修正可能な6つの治療指標において、推奨レベルを達成させる為に重要である。