

ビタミンD製剤、リン吸着薬の使用状況とカルシウム濃度・リン濃度のリスク

はじめに

透析患者の血清カルシウム濃度や血清リン濃度は、生命予後に強く影響する。一方、透析患者の骨代謝異常を改善するため、各種ビタミンD製剤やリン吸着薬が使用される。従来、血清カルシウム濃度や血清リン濃度と生命予後との関係は、これらの薬剤の服用状況を考慮せずに分析されてきた。しかし、これらの薬剤を服用している患者と服用していない患者とでは、血清カルシウム濃度や血清リン濃度が予後に与える影響は異なっているかもしれない。

2004年末と2005年末に実施された日本透析医学会統計調査では、心筋梗塞、脳梗塞、脳出血、そして四肢切断など、動脈硬化に起因すると考えられる各種血管イベントの発症についても調査されている。従って、これらの年の調査結果を用いれば、生命予後のみならず、これらの血管関連イベント発症予後についても解析することが可能である。

そこでこの解析では、血清カルシウム濃度や血清リン濃度、あるいは血清インタクトPTH濃度と各種予後との関係が、リン吸着薬やビタミンD製剤の使用状況によって異なるか否かを明らかにした。

対象

解析対象は、2004年末に週3回の施設血液透析を施行され、且つ2004年末時点での透析歴が2年以上であった患者130,965名の中から、性別、年齢、透析歴、透析導入原疾患、透析前後体重、血清アルブミン濃度、蛋白異化率（normalized protein catabolic rate；以下、nPCR）、Kt/V、Body Mass Index（以下、BMI）、透析前血清リン濃度、透析前血清カルシウム濃度、血清インタクトPTH濃度、塩酸セベラマー内服量、炭酸カルシウム内服量、アルミゲル内服量、その他のリン吸着薬内服状況、経口ビタミンD製剤使用状況、そして静注ビタミンD製剤使用状況、の全ての項目に有効な回答のあった患者44,172名である。なお、血清アルブミン濃度が4.0g/dl以下の患者については、以下の補正式を用いて血清カルシウム濃度を補正した。

$$\text{補正血清カルシウム濃度 (mg/dl)} = \text{実測血清カルシウム濃度 (mg/dl)} + (4 - \text{血清アルブミン濃度 (g/dl)})$$

この患者群を、2004年末のビタミンD製剤及びリン吸着薬の内服状況により、下記の4群に分割した。

- A群：リン吸着薬、及びビタミンD製剤の両者を使用している群
- B群：リン吸着薬を使用しているが、ビタミンD製剤は使用していない群
- C群：リン吸着薬をしていないが、ビタミンD製剤を使用している群
- D群：リン吸着薬及びビタミンD製剤の両者を使用していない群

ビタミンD製剤の種類や使用量、あるいは経口剤、静注剤の別にかかわらず、何らかのビタミンD製剤が使用されていれば「ビタミンD製剤使用あり」とした。同様にリン吸着薬の種別や使用量にかかわらず、何らかのリン吸着薬が使用されていれば「リン吸着薬使用あり」として分類した。4群の患者数を下表に示す。

なお、血管関連イベント発症予後に関する解析では、上記の解析対象患者の中で、2004年末時点での当該イベントの既往が「ない」と回答され、且つ2005年末調査で当該イベント発症状況に有効な回答のあった患者を対象とした。個々のイベント予後に関する解析の対象患者の詳細については、それぞれの予後解析毎に記した。

表1 ビタミンD製剤・リン吸着薬の使用の有無による患者分割

患者数（人） （全体に対する％）		ビタミンD製剤使用状況		合計
		使用あり	使用なし	
リン吸着薬 使用状況	使用あり	A群 22,245 (50.4)	B群 16,067 (36.4)	38,312 (86.7)
		C群 2,938 (6.7)	D群 2,922 (6.6)	5,860 (13.3)
	使用なし			
	合計	25,183 (57.0)	18,989 (43.0)	44,172 (100.0)

予後追跡期間

予後追跡期間は2004年末から2005年末までの1年間である。

予後追跡決着点 (end point)

生命予後

生命予後解析の予後追跡決着点は、内科的疾患による患者死亡である。自殺、透析拒否、そして災害や事故による死亡は、死亡として扱わず、途中中断例 (censored case) とした。

2005年末までに死亡していなくても、治療方法が週3回の血液透析以外の治療方法に変更された患者、予後追跡ができなかった患者についても途中中断例 (censored case) として扱った。

心筋梗塞発症予後

2005年末調査における「心筋梗塞の既往」に関する調査項目において「既往あり」あるいは「現在急性期の治療中」と回答されたか、あるいは2005年末までに心筋梗塞を死亡原因として死亡した患者を「心筋梗塞発症患者」として扱った。そして、2005年末の心筋梗塞の既往に「既往なし」と回答された患者を「未発症例」として扱った。

2005年末までに心筋梗塞以外の死亡原因で死亡した患者、2005年末の心筋梗塞の既往に回答のなかった患者、治療方法が週3回の血液透析以外の治療方法に変更された患者、あるいは予後追跡ができなかった患者については途中中断例 (censored case) として解析対象から除外した。

脳梗塞発症予後

2005年末調査における「脳梗塞の既往」に関する調査項目において「既往あり」「ラクナ梗塞」あるいは「現在急性期の治療中」と回答された患者を「脳梗塞発症患者」とし、2005年末の脳梗塞の既往に「既往なし」と回答された患者を「未発症例」として扱った。

2005年末までに死亡した患者、2005年末の脳梗塞の既往に回答のなかった患者、治療方法が週3回の血液透析以外の治療方法に変更された患者、あるいは予後追跡ができなかった患者については途中中断例 (censored case) として解析対象から除外した。

脳出血発症予後

2005年末調査における「脳出血の既往」に関する調査項目において「既往あり」あるいは「現在急性期の治療中」と回答された患者を「脳出血発症患者」とし、2005年末の脳出血の既往に「既往なし」と回答された患者を「未発症例」として扱った。

2005年末までに死亡した患者、2005年末の脳出血の既往の回答のなかった患者、治療方法が週3回の血液透析以外の治療方法に変更された患者、あるいは予後追跡ができなかった患者については途中中断例 (censored case) として解析対象から除外した。

四肢切断発症予後

2005年末調査における「四肢切断の既往」に関する調査項目において「既往あり」と回答された患者を「四肢切断発症患者」とし、2005年末の四肢切断の既往に「既往なし」と回答された患者を「未発症例」として扱った。

2005年末までに死亡した患者、2005年末の四肢切断の既往に回答のなかった患者、治療方法が週3回の血液透析以外の治療方法に変更された患者、あるいは予後追跡ができなかった患者については途中中断例 (censored case) として解析対象から除外した。

対象患者背景

解析対象となった患者の背景を示す。

生命予後解析

リン吸着薬を使用していないC群、D群は、これを使用しているA群、B群に比べて、年齢が高く、糖尿病患者の占める割合が高い一方で、体重減少率、蛋白異化率、BodyMass Index、血清アルブミン濃度、血清リン濃度、そして血清カルシウム濃度はいずれも低い値をとる傾向が認められた。すなわち、リン吸着薬を使用していない患者は、これを使用している患者よりも、高齢で糖尿病患者が多く、そして各種栄養指標が不良であることを、この集計結果は示している。

一方、ビタミンD製剤を使用していないB群、D群は、これを使用しているA群、C群に比べて、年齢に大きな違いを認めないものの、糖尿病患者が多く、透析歴が短く、体重減少率、Body Mass Index、血清カルシウム濃度、そして血清リン濃度が低い傾向が認められた。しかし、蛋白異化率や血清アルブミン濃度にはそれほど明確な差を認めておらず、栄養指標間に少し乖離が見られる。

表2 解析対象患者の背景比較（生命予後解析）

背景因子	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	22,245	61.3	12.5	16,067	62.5	12.2
透析歴（年）	22,245	9.1	6.6	16,067	7.7	5.9
透析時間（時間）	22,245	4.06	0.45	16,067	3.97	0.42
Kt/V for urea	22,245	1.41	0.27	16,067	1.39	0.26
透析後体重（kg）	22,245	53.66	10.40	16,067	52.91	10.47
体重減少率（%）	22,245	4.89	1.74	16,067	4.75	1.68
Body Mass Index（BMI）	22,245	21.0	3.1	16,067	20.9	3.2
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	22,245	0.96	0.18	16,067	0.95	0.18
血清アルブミン濃度（g/dl）	22,245	3.85	0.38	16,067	3.83	0.38
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	22,245	226	227	16,067	148	179
透析前血清リン濃度（mg/dl）	22,245	5.67	1.44	16,067	5.40	1.47
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	22,245	9.36	0.90	16,067	9.12	0.88
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	22,245	9.60	0.89	16,067	9.36	0.87
塩酸セベラマー内服量（g/日）	22,245	1.10	2.58	16,067	0.68	1.77
炭酸カルシウム内服量（g/日）	22,245	2.48	2.72	16,067	2.80	2.55
アルミゲル内服量（g/日）	22,245	0.017	0.342	16,067	0.011	0.203
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	22,245	1.48	1.58	16,067	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	22,245	3.73	7.80	16,067	0.00	0.00

背景因子	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	2,938	68.5	11.7	2,922	68.8	11.6
透析歴（年）	2,938	8.3	6.8	2,922	7.4	6.0
透析時間（時間）	2,938	3.94	0.51	2,922	3.83	0.50
Kt/V for urea	2,938	1.40	0.32	2,922	1.37	0.30
透析後体重（kg）	2,938	50.15	10.04	2,922	48.28	10.02
体重減少率（%）	2,938	4.49	1.82	2,922	4.42	1.81
Body Mass Index（BMI）	2,938	20.2	3.1	2,922	19.6	3.2
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	2,938	0.87	0.19	2,922	0.87	0.20
血清アルブミン濃度（g/dl）	2,938	3.70	0.45	2,922	3.60	0.53
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	2,938	214	237	2,922	165	208
透析前血清リン濃度（mg/dl）	2,938	5.35	1.49	2,922	5.00	1.61
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,938	9.02	0.95	2,922	8.74	1.08
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,938	9.38	0.97	2,922	9.19	1.12
塩酸セベラマー内服量（g/日）	2,938	0.00	0.00	2,922	0.00	0.00
炭酸カルシウム内服量（g/日）	2,938	0.00	0.00	2,922	0.00	0.00
アルミゲル内服量（g/日）	2,938	0.000	0.000	2,922	0.000	0.000
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	2,938	1.63	1.73	2,922	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	2,938	3.12	7.12	2,922	0.00	0.00

表3 解析対象患者の背景比較（生命予後）

	■性別			■原疾患		
	女性	男性	合計	糖尿病	非糖尿病	合計
A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり (%)	8,633 (38.8)	13,612 (61.2)	22,245 (100.0)	4,766 (21.4)	17,479 (78.6)	22,245 (100.0)
B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし (%)	6,747 (42.0)	9,320 (58.0)	16,067 (100.0)	5,049 (31.4)	11,018 (68.6)	16,067 (100.0)
C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり (%)	1,241 (42.2)	1,697 (57.8)	2,938 (100.0)	855 (29.1)	2,083 (70.9)	2,938 (100.0)
D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし (%)	1,314 (45.0)	1,608 (55.0)	2,922 (100.0)	1,151 (39.4)	1,771 (60.6)	2,922 (100.0)
合計 (%)	17,935 (40.6)	26,237 (59.4)	44,172 (100.0)	11,821 (26.8)	32,351 (73.2)	44,172 (100.0)

心筋梗塞発症予後

生命予後に準じる結果である。

表4 解析対象患者の背景比較（心筋梗塞発症予後）

背景因子	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	18,576	60.8	12.5	13,305	61.9	12.2
透析歴（年）	18,576	8.9	6.5	13,305	7.6	5.7
透析時間（時間）	18,576	4.06	0.45	13,305	3.97	0.41
Kt/V for urea	18,576	1.41	0.27	13,305	1.39	0.26
透析後体重（kg）	18,576	53.87	10.41	13,305	53.13	10.49
体重減少率（%）	18,576	4.90	1.73	13,305	4.76	1.67
Body Mass Index（BMI）	18,576	21.0	3.1	13,305	21.0	3.2
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	18,576	0.96	0.18	13,305	0.96	0.18
血清アルブミン濃度（g/dl）	18,576	3.86	0.38	13,305	3.85	0.38
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	18,576	226	226	13,305	147	177
透析前血清リン濃度（mg/dl）	18,576	5.67	1.43	13,305	5.42	1.46
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	18,576	9.36	0.89	13,305	9.13	0.88
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	18,576	9.58	0.88	13,305	9.35	0.87
塩酸セベラマー内服量（g/日）	18,576	1.11	2.64	13,305	0.71	1.86
炭酸カルシウム内服量（g/日）	18,576	2.50	2.71	13,305	2.82	2.42
アルミゲル内服量（g/日）	18,576	0.017	0.359	13,305	0.010	0.181
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	18,576	1.47	1.58	13,305	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	18,576	3.67	7.75	13,305	0.00	0.00

背景因子	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	2,204	67.6	11.8	2,114	67.7	11.8
透析歴（年）	2,204	8.2	6.7	2,114	7.3	6.0
透析時間（時間）	2,204	3.95	0.50	2,114	3.86	0.49
Kt/V for urea	2,204	1.41	0.32	2,114	1.38	0.30
透析後体重（kg）	2,204	50.84	10.09	2,114	49.04	10.08
体重減少率（%）	2,204	4.51	1.82	2,114	4.48	1.79
Body Mass Index（BMI）	2,204	20.4	3.0	2,114	19.9	3.2
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	2,204	0.88	0.19	2,114	0.87	0.19
血清アルブミン濃度（g/dl）	2,204	3.74	0.41	2,114	3.68	0.48
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	2,204	213	228	2,114	166	205
透析前血清リン濃度（mg/dl）	2,204	5.37	1.49	2,114	5.06	1.58
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,204	9.01	0.95	2,114	8.74	1.08
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,204	9.33	0.96	2,114	9.12	1.10
塩酸セベラマー内服量（g/日）	2,204	0.00	0.00	2,114	0.00	0.00
炭酸カルシウム内服量（g/日）	2,204	0.00	0.00	2,114	0.00	0.00
アルミゲル内服量（g/日）	2,204	0.000	0.000	2,114	0.000	0.000
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	2,204	1.62	1.68	2,114	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	2,204	2.99	7.02	2,114	0.00	0.00

表5 解析対象患者の背景比較（心筋梗塞発症予後）

	■性別			■原疾患		
	女性	男性	合計	糖尿病	非糖尿病	合計
A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり (%)	7,317 (39.4)	11,259 (60.6)	18,576 (100.0)	3,827 (20.6)	14,749 (79.4)	18,576 (100.0)
B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし (%)	5,716 (43.0)	7,589 (57.0)	13,305 (100.0)	4,046 (30.4)	9,259 (69.6)	13,305 (100.0)
C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり (%)	933 (42.3)	1,271 (57.7)	2,204 (100.0)	612 (27.8)	1,592 (72.2)	2,204 (100.0)
D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし (%)	967 (45.7)	1,147 (54.3)	2,114 (100.0)	834 (39.5)	1,280 (60.5)	2,114 (100.0)
合計 (%)	14,933 (41.3)	21,266 (58.7)	36,199 (100.0)	9,319 (25.7)	26,880 (74.3)	36,199 (100.0)

脳梗塞発症予後

生命予後に準じる結果である。

表6 解析対象患者の背景比較（脳梗塞発症予後）

背景因子	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	17,656	60.4	12.5	13,509	62.2	12.2
透析歴（年）	17,656	9.0	6.5	13,509	7.5	5.7
透析時間（時間）	17,656	4.07	0.45	13,509	3.98	0.41
Kt/V for urea	17,656	1.41	0.27	13,509	1.39	0.26
透析後体重（kg）	17,656	53.99	10.42	13,509	53.23	10.47
体重減少率（%）	17,656	4.92	1.73	13,509	4.76	1.66
Body Mass Index（BMI）	17,656	21.0	3.1	13,509	21.0	3.1
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	17,656	0.96	0.18	13,509	0.96	0.18
血清アルブミン濃度（g/dl）	17,656	3.87	0.37	13,509	3.85	0.37
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	17,656	229	229	13,509	147	178
透析前血清リン濃度（mg/dl）	17,656	5.69	1.43	13,509	5.42	1.46
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	17,656	9.37	0.89	13,509	9.12	0.88
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	17,656	9.58	0.88	13,509	9.35	0.88
塩酸セベラマー内服量（g/日）	17,656	1.13	2.65	13,509	0.70	1.85
炭酸カルシウム内服量（g/日）	17,656	2.52	2.82	13,509	2.82	2.41
アルミゲル内服量（g/日）	17,656	0.018	0.372	13,509	0.011	0.196
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	17,656	1.47	1.58	13,509	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	17,656	3.71	7.81	13,509	0.00	0.00

背景因子	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	2,220	67.9	11.8	2,123	68.0	11.8
透析歴（年）	2,220	8.1	6.6	2,123	7.3	6.0
透析時間（時間）	2,220	3.95	0.50	2,123	3.86	0.50
Kt/V for urea	2,220	1.40	0.32	2,123	1.39	0.30
透析後体重（kg）	2,220	50.95	10.08	2,123	49.36	10.08
体重減少率（%）	2,220	4.50	1.80	2,123	4.49	1.78
Body Mass Index（BMI）	2,220	20.5	3.0	2,123	20.0	3.2
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	2,220	0.88	0.19	2,123	0.88	0.19
血清アルブミン濃度（g/dl）	2,220	3.74	0.41	2,123	3.68	0.48
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	2,220	214	228	2,123	170	208
透析前血清リン濃度（mg/dl）	2,220	5.37	1.47	2,123	5.08	1.60
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,220	9.00	0.95	2,123	8.73	1.08
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,220	9.32	0.95	2,123	9.10	1.11
塩酸セベラマー内服量（g/日）	2,220	0.00	0.00	2,123	0.00	0.00
炭酸カルシウム内服量（g/日）	2,220	0.00	0.00	2,123	0.00	0.00
アルミゲル内服量（g/日）	2,220	0.000	0.000	2,123	0.000	0.000
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	2,220	1.64	1.72	2,123	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	2,220	2.97	6.97	2,123	0.00	0.00

表7 解析対象患者の背景比較（脳梗塞発症予後）

	■性別			■原疾患		
	女性	男性	合計	糖尿病	非糖尿病	合計
A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり (%)	6,938 (39.3)	10,718 (60.7)	17,656 (100.0)	3,484 (19.7)	14,172 (80.3)	17,656 (100.0)
B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし (%)	5,725 (42.4)	7,784 (57.6)	13,509 (100.0)	4,248 (31.4)	9,261 (68.6)	13,509 (100.0)
C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり (%)	942 (42.4)	1,278 (57.6)	2,220 (100.0)	638 (28.7)	1,582 (71.3)	2,220 (100.0)
D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし (%)	949 (44.7)	1,174 (55.3)	2,123 (100.0)	840 (39.6)	1,283 (60.4)	2,123 (100.0)
合計 (%)	14,554 (41.0)	20,954 (59.0)	35,508 (100.0)	9,210 (25.9)	26,298 (74.1)	35,508 (100.0)

脳出血発症予後

生命予後に準じる結果である。

表8 解析対象患者の背景比較（脳出血発症予後）

背景因子	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	18,780	61.0	12.5	13,509	62.2	12.2
透析歴（年）	18,780	8.9	6.5	13,509	7.5	5.7
透析時間（時間）	18,780	4.06	0.45	13,509	3.98	0.41
Kt/V for urea	18,780	1.41	0.27	13,509	1.39	0.26
透析後体重（kg）	18,780	53.93	10.41	13,509	53.23	10.47
体重減少率（%）	18,780	4.90	1.73	13,509	4.76	1.66
Body Mass Index（BMI）	18,780	21.0	3.1	13,509	21.0	3.1
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	18,780	0.96	0.18	13,509	0.96	0.18
血清アルブミン濃度（g/dl）	18,780	3.86	0.38	13,509	3.85	0.37
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	18,780	226	226	13,509	147	178
透析前血清リン濃度（mg/dl）	18,780	5.67	1.43	13,509	5.42	1.46
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	18,780	9.35	0.89	13,509	9.12	0.88
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	18,780	9.58	0.88	13,509	9.35	0.88
塩酸セベラマー内服量（g/日）	18,780	1.11	2.63	13,509	0.70	1.85
炭酸カルシウム内服量（g/日）	18,780	2.50	2.80	13,509	2.82	2.41
アルミゲル内服量（g/日）	18,780	0.018	0.367	13,509	0.011	0.196
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	18,780	1.47	1.57	13,509	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	18,780	3.67	7.76	13,509	0.00	0.00

背景因子	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	2,220	67.9	11.8	2,123	68.0	11.8
透析歴（年）	2,220	8.1	6.6	2,123	7.3	6.0
透析時間（時間）	2,220	3.95	0.50	2,123	3.86	0.50
Kt/V for urea	2,220	1.40	0.32	2,123	1.39	0.30
透析後体重（kg）	2,220	50.95	10.08	2,123	49.36	10.08
体重減少率（%）	2,220	4.50	1.80	2,123	4.49	1.78
Body Mass Index（BMI）	2,220	20.5	3.0	2,123	20.0	3.2
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	2,220	0.88	0.19	2,123	0.88	0.19
血清アルブミン濃度（g/dl）	2,220	3.74	0.41	2,123	3.68	0.48
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	2,220	214	228	2,123	170	208
透析前血清リン濃度（mg/dl）	2,220	5.37	1.47	2,123	5.08	1.60
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,220	9.00	0.95	2,123	8.73	1.08
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,220	9.32	0.95	2,123	9.10	1.11
塩酸セベラマー内服量（g/日）	2,220	0.00	0.00	2,123	0.00	0.00
炭酸カルシウム内服量（g/日）	2,220	0.00	0.00	2,123	0.00	0.00
アルミゲル内服量（g/日）	2,220	0.000	0.000	2,123	0.000	0.000
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	2,220	1.64	1.72	2,123	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	2,220	2.97	6.97	2,123	0.00	0.00

表9 解析対象患者の背景比較（脳出血発症予後）

	■性別			■原疾患		
	女性	男性	合計	糖尿病	非糖尿病	合計
A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり (%)	7,332 (39.0)	11,448 (61.0)	18,780 (100.0)	3,986 (21.2)	14,794 (78.8)	18,780 (100.0)
B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし (%)	5,725 (42.4)	7,784 (57.6)	13,509 (100.0)	4,248 (31.4)	9,261 (68.6)	13,509 (100.0)
C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり (%)	942 (42.4)	1,278 (57.6)	2,220 (100.0)	638 (28.7)	1,582 (71.3)	2,220 (100.0)
D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし (%)	949 (44.7)	1,174 (55.3)	2,123 (100.0)	840 (39.6)	1,283 (60.4)	2,123 (100.0)
合計 (%)	14,948 (40.8)	21,684 (59.2)	36,632 (100.0)	9,712 (26.5)	26,920 (73.5)	36,632 (100.0)

四肢切断発症予後

生命予後に準じる結果である。

表10 解析対象患者の背景比較（四肢切断発症予後）

背景因子	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	19,225	61.0	12.4	13,782	62.1	12.2
透析歴（年）	19,225	8.9	6.5	13,782	7.6	5.7
透析時間（時間）	19,225	4.06	0.45	13,782	3.97	0.41
Kt/V for urea	19,225	1.41	0.27	13,782	1.39	0.26
透析後体重（Kg）	19,225	53.90	10.39	13,782	53.14	10.42
体重減少率（%）	19,225	4.90	1.73	13,782	4.75	1.65
Body Mass Index（BMI）	19,225	21.0	3.1	13,782	21.0	3.1
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	19,225	0.96	0.18	13,782	0.96	0.18
血清アルブミン濃度（g/dl）	19,225	3.86	0.38	13,782	3.85	0.37
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	19,225	226	226	13,782	148	179
透析前血清リン濃度（mg/dl）	19,225	5.67	1.43	13,782	5.42	1.45
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	19,225	9.36	0.89	13,782	9.13	0.88
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	19,225	9.58	0.88	13,782	9.35	0.87
塩酸セベラマー内服量（g/日）	19,225	1.10	2.60	13,782	0.70	1.84
炭酸カルシウム内服量（g/日）	19,225	2.49	2.78	13,782	2.81	2.40
アルミゲル内服量（g/日）	19,225	0.018	0.365	13,782	0.010	0.194
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	19,225	1.47	1.57	13,782	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	19,225	3.67	7.75	13,782	0.00	0.00

背景因子	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	患者数	平均値	標準偏差	患者数	平均値	標準偏差
年齢（歳）	2,317	67.8	11.7	2,169	67.9	11.8
透析歴（年）	2,317	8.1	6.7	2,169	7.2	6.0
透析時間（時間）	2,317	3.95	0.50	2,169	3.86	0.50
Kt/V for urea	2,317	1.40	0.32	2,169	1.38	0.29
透析後体重（Kg）	2,317	50.85	10.12	2,169	49.18	9.98
体重減少率（%）	2,317	4.50	1.80	2,169	4.48	1.80
Body Mass Index（BMI）	2,317	20.5	3.0	2,169	19.9	3.2
蛋白異化率（nPCR, g/kg/日）	2,317	0.88	0.19	2,169	0.88	0.19
血清アルブミン濃度（g/dl）	2,317	3.74	0.41	2,169	3.68	0.48
血清インタクトPTH濃度（pg/ml）	2,317	213	227	2,169	168	205
透析前血清リン濃度（mg/dl）	2,317	5.36	1.48	2,169	5.07	1.58
透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,317	9.00	0.96	2,169	8.72	1.09
補正透析前血清カルシウム濃度（mg/dl）	2,317	9.32	0.96	2,169	9.10	1.11
塩酸セベラマー内服量（g/日）	2,317	0.00	0.00	2,169	0.00	0.00
炭酸カルシウム内服量（g/日）	2,317	0.00	0.00	2,169	0.00	0.00
アルミゲル内服量（g/日）	2,317	0.000	0.000	2,169	0.000	0.000
経口ビタミン製剤内服量（μg/週）	2,317	1.64	1.70	2,169	0.00	0.00
静注ビタミン製剤使用量（μg/週）	2,317	3.00	7.02	2,169	0.00	0.00

表11 解析対象患者の背景比較（四肢切断発症予後）

	■性別			■原疾患		
	女性	男性	合計	糖尿病	非糖尿病	合計
A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり (%)	7,502 (39.0)	11,723 (61.0)	19,225 (100.0)	3,985 (20.7)	15,240 (79.3)	19,225 (100.0)
B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし (%)	5,864 (42.5)	7,918 (57.5)	13,782 (100.0)	4,152 (30.1)	9,630 (69.9)	13,782 (100.0)
C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり (%)	983 (42.4)	1,334 (57.6)	2,317 (100.0)	651 (28.1)	1,666 (71.9)	2,317 (100.0)
D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし (%)	985 (45.4)	1,184 (54.6)	2,169 (100.0)	828 (38.2)	1,341 (61.8)	2,169 (100.0)
合計 (%)	15,334 (40.9)	22,159 (59.1)	37,493 (100.0)	9,616 (25.6)	27,877 (74.4)	37,493 (100.0)

患者転帰

各予後解析対象患者の転帰を以下に示す。

生命予後

表12 生命予後 患者転帰

患者群名		A群	B群	C群	D群
リン吸着薬		○：あり	○：あり	×：なし	×：なし
ビタミンD製剤		○：あり	×：なし	○：あり	×：なし
転帰		患者数	患者数	患者数	患者数
生存		20,283	14,560	2,451	2,327
途中中断	治療変更	895	597	149	154
	腎移植	0	0	0	0
	透析離脱	0	0	0	0
	行方不明	205	131	24	21
	自殺 拒否 災害死	19	11	4	6
	死亡	843	768	310	414
合計		22,245	16,067	2,938	2,922

心筋梗塞発症予後

表13 心筋梗塞発症予後解析対象患者転帰

患者群名		A群	B群	C群	D群
リン吸着薬		○：あり	○：あり	×：なし	×：なし
ビタミンD製剤		○：あり	×：なし	○：あり	×：なし
転帰		患者数	患者数	患者数	患者数
心筋梗塞発症なし		18,160	12,993	2,140	2,041
発症あり	既往あり	353	274	49	50
	急性期治療中	5	1	1	0
	心筋梗塞死亡	58	37	14	23
	小計	416	312	64	73
	合計	18,576	13,305	2,204	2,114

脳梗塞発症予後

表14 解析対象患者転帰（脳梗塞発症予後）

患者群名		A群	B群	C群	D群
リン吸着薬		○：あり	○：あり	×：なし	×：なし
ビタミンD製剤		○：あり	×：なし	○：あり	×：なし
転帰		患者数	患者数	患者数	患者数
脳梗塞発症なし		17,052	11,903	1,881	1,653
発症あり	既往あり	511	456	83	101
	急性期治療中	5	6	0	3
	ラクナ梗塞	88	77	11	15
	小計	604	539	94	119
	合計	17,656	12,442	1,975	1,772

脳出血発症予後

表15 脳出血発症予後解析対象患者転帰

患者群名		A群	B群	C群	D群
リン吸着薬		○：あり	○：あり	×：なし	×：なし
ビタミンD製剤		○：あり	×：なし	○：あり	×：なし
転帰		患者数	患者数	患者数	患者数
脳出血発症なし		18,521	13,313	2,187	2,087
発症あり	既往あり	254	192	32	36
	急性期治療中	5	4	1	0
	小計	259	196	33	36
	合計	18,780	13,509	2,220	2,123

四肢切断発症予後

表16 四肢切断発症予後 患者転帰

患者群名		A群	B群	C群	D群
リン吸着薬		○：あり	○：あり	×：なし	×：なし
ビタミンD製剤		○：あり	×：なし	○：あり	×：なし
転帰		患者数	患者数	患者数	患者数
四肢切断発症なし		19,041	13,635	2,301	2,132
発症		184	147	16	37
合計		19,225	13,782	2,317	2,169

解析方法

生命予後解析は比例ハザードモデル、各種血管関連イベント発症予後解析にはロジスティック回帰分析を用いた。血管関連イベントでロジスティック回帰分析を用いたのは、血管関連イベントの発症月日が調査されていないからである。

予後解析に当たり、基礎的な予後因子として、性別、年齢、透析歴、そして糖尿病を、また、予後補正のための因子として、体重減少率、血清アルブミン濃度、nPCR、Kt/V、及びBMIを用い、これらの因子が予後に与える影響を補正した。年齢は連続変量として解析モデルに組み入れた。しかし、これ以外の連続変量をもつ因子は3群から5群に層別化し、その上で解析モデルに組み入れた。

血清カルシウム濃度、血清リン濃度、そして血清インタクトPTH濃度は、日本透析医学会ガイドラインが推奨する値を参考として3群に層別化した。すなわち、それぞれの濃度が「ガイドライン推奨範囲未満」「ガイドライン推奨範囲内」そして「ガイドライン推奨範囲以上」の3群に層別化した。血清アルブミン濃度が4.0g/dl未満の患者については、血清カルシウム濃度として、以下の補正式を用いて補正した値を用いた。

$$\text{補正血清カルシウム濃度 (mg/dl)} = \text{実測血清カルシウム濃度 (mg/dl)} + (4 - \text{血清アルブミン濃度 (g/dl)})$$

血清カルシウム濃度（補正值）、血清リン濃度、そして血清インタクトPTH濃度は、具体的にはそれぞれ以下のように層別化された。

血清カルシウム濃度 (mg/dl) : <8.4, 8.4≤≤10.0, 10.0<

血清リン濃度 (mg/dl) : <3.5, 3.5≤≤6.0, 6.0<

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl) : <60, 60≤≤180, 180<

予後補正因子と各種予後

予後補正に用いた因子と各種予後との関係を示す。

生命予後

1. A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり

表17 A群：予後補正に用いた因子と生命予後

危険因子	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	危険因子	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	2.332	(1.765 ~ 3.080)	<.0001
女性	0.751	(0.643 ~ 0.878)	0.0003	16≤<18	1.403	(1.138 ~ 1.729)	0.0015
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.048	(1.041 ~ 1.056)	<.0001	20≤<22	0.844	(0.696 ~ 1.023)	0.0841
■透析歴 (年)				22≤<24	0.634	(0.498 ~ 0.806)	0.0002
2 ~	0.970	(0.816 ~ 1.152)	0.7256	24≤<26	0.834	(0.627 ~ 1.109)	0.2118
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.651	(0.450 ~ 0.943)	0.0231
10 ~	1.237	(1.010 ~ 1.515)	0.0394	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	1.045	(0.794 ~ 1.377)	0.7522	<3.0	2.698	(1.998 ~ 3.642)	<.0001
20 ~	1.206	(0.869 ~ 1.672)	0.2624	3.0≤<3.5	1.432	(1.200 ~ 1.707)	<.0001
25 ~	1.025	(0.668 ~ 1.574)	0.9086	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.744	(0.619 ~ 0.894)	0.0016
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.687	(0.415 ~ 1.137)	0.1438
糖尿病	1.706	(1.461 ~ 1.992)	<.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	3.838	(2.177 ~ 6.769)	<.0001
<0.8	0.991	(0.557 ~ 1.761)	0.9741	0.5≤<0.7	1.489	(1.100 ~ 2.014)	0.0099
0.8≤<1.0	0.990	(0.709 ~ 1.382)	0.9530	0.7≤<0.9	1.029	(0.813 ~ 1.304)	0.8096
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.949	(0.758 ~ 1.189)	0.6506
1.2≤<1.4	0.929	(0.761 ~ 1.134)	0.4706	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.815	(0.656 ~ 1.014)	0.0667	1.3≤<1.5	1.149	(0.747 ~ 1.768)	0.5273
1.6≤<1.8	0.730	(0.554 ~ 0.960)	0.0245	1.5≤<1.7	1.006	(0.248 ~ 4.083)	0.9937
1.8≤	0.679	(0.479 ~ 0.961)	0.0287	1.7≤	0.000	(0.000 ~ 6.E+101)	0.9481
■体重減少率							
<2	1.346	(0.999 ~ 1.813)	0.0507				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.962	(0.812 ~ 1.140)	0.6540				
6≤<8	1.041	(0.840 ~ 1.291)	0.7125				
8≤<10	1.426	(0.987 ~ 2.061)	0.0588				
10≤	1.527	(0.668 ~ 3.491)	0.3153				

2. B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし

表18 B群：予後補正に用いた因子と生命予後

危険因子	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	危険因子	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	2.438	(1.883 ~ 3.158)	<.0001
女性	0.787	(0.672 ~ 0.922)	0.0030	16≤<18	1.393	(1.119 ~ 1.734)	0.0031
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.050	(1.042 ~ 1.057)	<.0001	20≤<22	0.927	(0.756 ~ 1.136)	0.4633
■透析歴 (年)				22≤<24	0.714	(0.557 ~ 0.915)	0.0077
2 ~	0.733	(0.618 ~ 0.869)	0.0004	24≤<26	0.455	(0.310 ~ 0.668)	<.0001
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.649	(0.433 ~ 0.974)	0.0371
10 ~	1.243	(1.005 ~ 1.537)	0.0449	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	0.969	(0.690 ~ 1.360)	0.8549	<3.0	2.156	(1.600 ~ 2.906)	<.0001
20 ~	1.367	(0.912 ~ 2.048)	0.1298	3.0≤<3.5	1.621	(1.354 ~ 1.940)	<.0001
25 ~	1.409	(0.894 ~ 2.221)	0.1391	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.722	(0.592 ~ 0.879)	0.0012
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.614	(0.336 ~ 1.124)	0.1140
糖尿病	1.496	(1.279 ~ 1.750)	<.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	1.817	(0.795 ~ 4.156)	0.1569
<0.8	1.240	(0.708 ~ 2.171)	0.4525	0.5≤<0.7	1.479	(1.051 ~ 2.082)	0.0248
0.8≤<1.0	1.226	(0.903 ~ 1.666)	0.1919	0.7≤<0.9	1.439	(1.099 ~ 1.885)	0.0082
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	1.314	(1.012 ~ 1.708)	0.0406
1.2≤<1.4	0.784	(0.644 ~ 0.954)	0.0149	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.611	(0.489 ~ 0.765)	<.0001	1.3≤<1.5	1.348	(0.794 ~ 2.289)	0.2693
1.6≤<1.8	0.498	(0.370 ~ 0.669)	<.0001	1.5≤<1.7	0.985	(0.241 ~ 4.036)	0.9835
1.8≤	0.492	(0.331 ~ 0.730)	0.0004	1.7≤	3.412	(0.468 ~ 2.E+01)	0.2258
■体重減少率							
<2	1.228	(0.912 ~ 1.653)	0.1753				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.899	(0.755 ~ 1.071)	0.2323				
6≤<8	1.117	(0.892 ~ 1.399)	0.3355				
8≤<10	1.938	(1.350 ~ 2.783)	0.0003				
10≤	1.496	(0.552 ~ 4.056)	0.4289				

3. C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり

表19 C群：予後補正に用いた因子と生命予後

危険因子	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	危険因子	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.978	(1.395 ~ 2.804)	0.0001
女性	0.811	(0.633 ~ 1.038)	0.0956	16≤<18	1.082	(0.780 ~ 1.501)	0.6372
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.035	(1.022 ~ 1.048)	<.0001	20≤<22	0.654	(0.462 ~ 0.925)	0.0164
■透析歴 (年)				22≤<24	0.629	(0.413 ~ 0.959)	0.0312
2 ~	0.845	(0.640 ~ 1.116)	0.2362	24≤<26	0.435	(0.224 ~ 0.845)	0.0140
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.615	(0.279 ~ 1.353)	0.2269
10 ~	0.977	(0.688 ~ 1.389)	0.8975	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	0.941	(0.546 ~ 1.623)	0.8281	<3.0	2.906	(1.974 ~ 4.279)	<.0001
20 ~	1.259	(0.742 ~ 2.137)	0.3933	3.0≤<3.5	1.814	(1.385 ~ 2.377)	<.0001
25 ~	0.785	(0.387 ~ 1.595)	0.5036	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.637	(0.423 ~ 0.959)	0.0308
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.906	(0.367 ~ 2.238)	0.8305
糖尿病	1.616	(1.261 ~ 2.070)	0.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	1.129	(0.526 ~ 2.426)	0.7556
<0.8	1.019	(0.447 ~ 2.320)	0.9649	0.5≤<0.7	0.736	(0.454 ~ 1.193)	0.2134
0.8≤<1.0	1.115	(0.698 ~ 1.781)	0.6495	0.7≤<0.9	0.779	(0.514 ~ 1.180)	0.2382
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.633	(0.407 ~ 0.986)	0.0431
1.2≤<1.4	1.200	(0.861 ~ 1.672)	0.2809	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.832	(0.572 ~ 1.208)	0.3338	1.3≤<1.5	1.051	(0.430 ~ 2.567)	0.9133
1.6≤<1.8	0.545	(0.338 ~ 0.881)	0.0131	1.5≤<1.7	0.000	(0.000 ~)	0.9614
1.8≤	0.684	(0.397 ~ 1.181)	0.1732	1.7≤	0.000	(0.000 ~)	0.9820
■体重減少率							
<2	1.281	(0.868 ~ 1.892)	0.2129				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.932	(0.702 ~ 1.238)	0.6273				
6≤<8	1.025	(0.710 ~ 1.479)	0.8966				
8≤<10	1.354	(0.709 ~ 2.587)	0.3585				
10≤	2.528	(0.982 ~ 6.506)	0.0544				

4. D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし

表20 D群：予後補正に用いた因子と生命予後

危険因子	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	危険因子	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.466	(1.094 ~ 1.964)	0.0104
女性	0.772	(0.629 ~ 0.948)	0.0137	16≤<18	1.086	(0.824 ~ 1.432)	0.5588
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.034	(1.023 ~ 1.044)	<.0001	20≤<22	0.788	(0.575 ~ 1.079)	0.1371
■透析歴 (年)				22≤<24	0.559	(0.364 ~ 0.857)	0.0077
2 ~	0.913	(0.728 ~ 1.144)	0.4288	24≤<26	0.492	(0.247 ~ 0.978)	0.0431
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.710	(0.327 ~ 1.539)	0.3853
10 ~	1.091	(0.802 ~ 1.485)	0.5782	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	0.768	(0.452 ~ 1.306)	0.3299	<3.0	2.525	(1.891 ~ 3.370)	<.0001
20 ~	0.994	(0.479 ~ 2.060)	0.9866	3.0≤<3.5	1.401	(1.085 ~ 1.808)	0.0098
25 ~	1.308	(0.691 ~ 2.476)	0.4102	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.684	(0.465 ~ 1.007)	0.0542
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.466	(0.147 ~ 1.472)	0.1931
糖尿病	1.286	(1.038 ~ 1.594)	0.0214	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	1.384	(0.743 ~ 2.579)	0.3062
<0.8	1.170	(0.668 ~ 2.050)	0.5831	0.5≤<0.7	1.085	(0.691 ~ 1.704)	0.7224
0.8≤<1.0	1.303	(0.916 ~ 1.854)	0.1411	0.7≤<0.9	0.910	(0.600 ~ 1.381)	0.6584
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.921	(0.607 ~ 1.399)	0.7006
1.2≤<1.4	0.902	(0.683 ~ 1.193)	0.4712	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.762	(0.556 ~ 1.044)	0.0909	1.3≤<1.5	1.124	(0.462 ~ 2.731)	0.7968
1.6≤<1.8	0.678	(0.459 ~ 1.001)	0.0507	1.5≤<1.7	2.946	(1.017 ~ 8.528)	0.0464
1.8≤	0.645	(0.374 ~ 1.111)	0.1141	1.7≤		(~)	
■体重減少率							
<2	1.442	(1.050 ~ 1.980)	0.0236				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	1.120	(0.882 ~ 1.423)	0.3508				
6≤<8	1.114	(0.807 ~ 1.538)	0.5102				
8≤<10	1.462	(0.770 ~ 2.776)	0.2457				
10≤	0.000	(0.000 ~)	0.9588				

心筋梗塞発症予後

1. A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり

表21 A群：予後補正に用いた因子と心筋梗塞発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.610	(0.881 ~ 2.941)	0.1216
女性	0.776	(0.616 ~ 0.978)	0.0313	16≤<18	1.269	(0.889 ~ 1.811)	0.1891
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.034	(1.024 ~ 1.044)	<.0001	20≤<22	1.078	(0.813 ~ 1.428)	0.6026
■透析歴 (年)				22≤<24	0.963	(0.702 ~ 1.321)	0.8151
2 ~	0.776	(0.616 ~ 0.978)	0.0313	24≤<26	1.025	(0.698 ~ 1.507)	0.8981
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	1.001	(0.644 ~ 1.556)	0.9961
10 ~	1.034	(1.024 ~ 1.044)	<.0001	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	1.901	(1.524 ~ 2.372)	<.0001	<3.0	1.070	(0.464 ~ 2.466)	0.8747
20 ~	1.059	(0.831 ~ 1.349)	0.6432	3.0≤<3.5	0.777	(0.562 ~ 1.075)	0.1282
25 ~	1.064	(0.787 ~ 1.438)	0.6871	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.796	(0.632 ~ 1.003)	0.0530
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.784	(0.441 ~ 1.393)	0.4063
糖尿病	1.901	(1.524 ~ 2.372)	<.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	5.144	(1.376 ~ 19.240)	0.0149
<0.8	1.102	(0.423 ~ 2.874)	0.8423	0.5≤<0.7	1.216	(0.754 ~ 1.962)	0.4231
0.8≤<1.0	0.932	(0.559 ~ 1.554)	0.7875	0.7≤<0.9	0.879	(0.632 ~ 1.221)	0.4411
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	1.028	(0.762 ~ 1.387)	0.8585
1.2≤<1.4	0.982	(0.747 ~ 1.292)	0.8992	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.804	(0.588 ~ 1.099)	0.1715	1.3≤<1.5	0.826	(0.405 ~ 1.684)	0.5992
1.6≤<1.8	0.599	(0.393 ~ 0.913)	0.0172	1.5≤<1.7	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9695
1.8≤	0.373	(0.198 ~ 0.702)	0.0022	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9892
■体重減少率							
<2	1.003	(0.584 ~ 1.722)	0.9920				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	1.197	(0.937 ~ 1.529)	0.1500				
6≤<8	1.082	(0.784 ~ 1.492)	0.6329				
8≤<10	1.114	(0.595 ~ 2.086)	0.7355				
10≤	1.498	(0.355 ~ 6.318)	0.5818				

2. B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし

表22 B群：予後補正に用いた因子と心筋梗塞発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.069	(0.558 ~ 2.049)	0.8413
女性	0.786	(0.607 ~ 1.018)	0.0675	16≤<18	0.777	(0.513 ~ 1.178)	0.2348
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.030	(1.019 ~ 1.042)	<.0001	20≤<22	0.606	(0.431 ~ 0.851)	0.0039
■透析歴 (年)				22≤<24	1.057	(0.761 ~ 1.469)	0.7392
2 ~	0.786	(0.607 ~ 1.018)	0.0675	24≤<26	0.838	(0.545 ~ 1.289)	0.4204
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.874	(0.532 ~ 1.437)	0.5968
10 ~	1.030	(1.019 ~ 1.042)	<.0001	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	1.835	(1.432 ~ 2.352)	<.0001	<3.0	2.424	(1.224 ~ 4.800)	0.0111
20 ~	0.756	(0.579 ~ 0.987)	0.0398	3.0≤<3.5	1.326	(0.944 ~ 1.863)	0.1033
25 ~	1.183	(0.836 ~ 1.675)	0.3420	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.962	(0.737 ~ 1.255)	0.7764
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.739	(0.340 ~ 1.604)	0.4438
糖尿病	1.835	(1.432 ~ 2.352)	<.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9852
<0.8	0.980	(0.230 ~ 4.169)	0.9781	0.5≤<0.7	0.579	(0.316 ~ 1.058)	0.0755
0.8≤<1.0	1.970	(1.220 ~ 3.181)	0.0056	0.7≤<0.9	0.733	(0.496 ~ 1.083)	0.1187
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	1.120	(0.789 ~ 1.588)	0.5268
1.2≤<1.4	0.962	(0.699 ~ 1.323)	0.8107	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.711	(0.491 ~ 1.028)	0.0697	1.3≤<1.5	1.158	(0.537 ~ 2.498)	0.7084
1.6≤<1.8	0.547	(0.335 ~ 0.892)	0.0156	1.5≤<1.7	2.680	(0.616 ~ 11.660)	0.1888
1.8≤	0.291	(0.127 ~ 0.668)	0.0036	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9928
■体重減少率							
<2	0.820	(0.433 ~ 1.553)	0.5420				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.985	(0.750 ~ 1.293)	0.9115				
6≤<8	1.002	(0.694 ~ 1.446)	0.9915				
8≤<10	1.335	(0.648 ~ 2.753)	0.4337				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9811				

3. C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり

表23 C群：予後補正に用いた因子と心筋梗塞発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.394	(0.373 ~ 5.202)	0.6212
女性	1.048	(0.603 ~ 1.822)	0.8670	16≤<18	0.916	(0.350 ~ 2.395)	0.8577
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.027	(1.000 ~ 1.056)	0.0491	20≤<22	1.732	(0.848 ~ 3.540)	0.1320
■透析歴 (年)				22≤<24	1.029	(0.412 ~ 2.568)	0.9515
2 ~	1.048	(0.603 ~ 1.822)	0.8670	24≤<26	1.713	(0.639 ~ 4.588)	0.2844
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	1.896	(0.560 ~ 6.422)	0.3040
10 ~	1.027	(1.000 ~ 1.056)	0.0491	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	2.020	(1.156 ~ 3.532)	0.0136	<3.0	0.872	(0.194 ~ 3.927)	0.8585
20 ~	1.031	(0.563 ~ 1.890)	0.9205	3.0≤<3.5	0.533	(0.251 ~ 1.132)	0.1014
25 ~	0.756	(0.308 ~ 1.853)	0.5405	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.476	(0.231 ~ 0.982)	0.0445
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.870	(0.196 ~ 3.873)	0.8553
糖尿病	2.020	(1.156 ~ 3.532)	0.0136	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9872
<0.8	0.943	(0.108 ~ 8.231)	0.9576	0.5≤<0.7	0.657	(0.210 ~ 2.052)	0.4693
0.8≤<1.0	0.482	(0.103 ~ 2.256)	0.3538	0.7≤<0.9	0.756	(0.300 ~ 1.903)	0.5524
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.551	(0.209 ~ 1.453)	0.2287
1.2≤<1.4	1.435	(0.668 ~ 3.081)	0.3549	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	1.480	(0.650 ~ 3.371)	0.3505	1.3≤<1.5	0.879	(0.100 ~ 7.746)	0.9077
1.6≤<1.8	0.951	(0.332 ~ 2.729)	0.9263	1.5≤<1.7	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9880
1.8≤	0.629	(0.153 ~ 2.590)	0.5207	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9937
■体重減少率							
<2	0.938	(0.332 ~ 2.649)	0.9044				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.984	(0.540 ~ 1.793)	0.9570				
6≤<8	0.854	(0.354 ~ 2.059)	0.7249				
8≤<10	0.559	(0.071 ~ 4.410)	0.5811				
10≤	4.957	(0.447 ~ 54.986)	0.1923				

4. D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし

表24 D群：予後補正に用いた因子と心筋梗塞発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.478	(0.642 ~ 3.405)	0.3587
女性	0.821	(0.490 ~ 1.375)	0.4529	16≤<18	0.885	(0.433 ~ 1.807)	0.7370
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.031	(1.006 ~ 1.057)	0.0147	20≤<22	0.887	(0.448 ~ 1.757)	0.7308
■透析歴 (年)				22≤<24	0.480	(0.185 ~ 1.249)	0.1327
2 ~	0.821	(0.490 ~ 1.375)	0.4529	24≤<26	0.164	(0.021 ~ 1.266)	0.0830
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	1.034	(0.282 ~ 3.793)	0.9597
10 ~	1.031	(1.006 ~ 1.057)	0.0147	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	3.153	(1.809 ~ 5.496)	<.0001	<3.0	1.967	(0.823 ~ 4.702)	0.1279
20 ~	0.867	(0.497 ~ 1.513)	0.6154	3.0≤<3.5	1.308	(0.723 ~ 2.367)	0.3746
25 ~	1.420	(0.642 ~ 3.140)	0.3863	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.587	(0.257 ~ 1.341)	0.2061
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	2.065	(0.653 ~ 6.530)	0.2171
糖尿病	3.153	(1.809 ~ 5.496)	<.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	0.333	(0.031 ~ 3.562)	0.3631
<0.8	3.712	(1.059 ~ 13.014)	0.0404	0.5≤<0.7	0.749	(0.260 ~ 2.158)	0.5926
0.8≤<1.0	1.606	(0.640 ~ 4.028)	0.3128	0.7≤<0.9	0.628	(0.241 ~ 1.636)	0.3410
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.839	(0.334 ~ 2.110)	0.7096
1.2≤<1.4	0.616	(0.312 ~ 1.215)	0.1620	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.602	(0.292 ~ 1.241)	0.1690	1.3≤<1.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9841
1.6≤<1.8	0.168	(0.046 ~ 0.614)	0.0070	1.5≤<1.7	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9944
1.8≤	0.272	(0.057 ~ 1.305)	0.1036	1.7≤	0.000	(0.000 ~ 0.E+00)	
■体重減少率							
<2	0.579	(0.189 ~ 1.770)	0.3375				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	1.113	(0.624 ~ 1.985)	0.7170				
6≤<8	1.282	(0.600 ~ 2.742)	0.5212				
8≤<10	2.439	(0.616 ~ 9.657)	0.2041				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9942				

C. 脳梗塞発症予後

1. A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり

表25 A群：予後補正に用いた因子と脳梗塞発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.419	(0.877 ~ 2.297)	0.1539
女性	1.022	(0.848 ~ 1.233)	0.8176	16≤<18	1.000	(0.742 ~ 1.349)	0.9984
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.043	(1.034 ~ 1.051)	<.0001	20≤<22	0.990	(0.786 ~ 1.246)	0.9310
■透析歴 (年)				22≤<24	0.870	(0.669 ~ 1.132)	0.3009
2 ~	1.022	(0.848 ~ 1.233)	0.8176	24≤<26	0.910	(0.655 ~ 1.265)	0.5759
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	1.015	(0.711 ~ 1.451)	0.9332
10 ~	1.043	(1.034 ~ 1.051)	<.0001	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	1.665	(1.376 ~ 2.014)	<.0001	<3.0	1.748	(0.948 ~ 3.222)	0.0734
20 ~	0.952	(0.779 ~ 1.163)	0.6273	3.0≤<3.5	1.137	(0.886 ~ 1.460)	0.3124
25 ~	0.854	(0.654 ~ 1.115)	0.2466	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.878	(0.721 ~ 1.069)	0.1957
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	1.372	(0.908 ~ 2.074)	0.1331
糖尿病	1.665	(1.376 ~ 2.014)	<.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9674
<0.8	1.005	(0.395 ~ 2.562)	0.9911	0.5≤<0.7	0.966	(0.642 ~ 1.451)	0.8659
0.8≤<1.0	1.165	(0.775 ~ 1.750)	0.4626	0.7≤<0.9	0.819	(0.623 ~ 1.077)	0.1530
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.984	(0.767 ~ 1.262)	0.8995
1.2≤<1.4	0.870	(0.686 ~ 1.104)	0.2527	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.834	(0.643 ~ 1.083)	0.1734	1.3≤<1.5	0.677	(0.357 ~ 1.281)	0.2306
1.6≤<1.8	0.652	(0.466 ~ 0.912)	0.0126	1.5≤<1.7	1.866	(0.561 ~ 6.209)	0.3091
1.8≤	0.433	(0.269 ~ 0.699)	0.0006	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9807
■体重減少率							
<2	0.767	(0.481 ~ 1.221)	0.2634				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.926	(0.761 ~ 1.128)	0.4466				
6≤<8	0.851	(0.654 ~ 1.107)	0.2294				
8≤<10	0.735	(0.416 ~ 1.302)	0.2914				
10≤	0.871	(0.208 ~ 3.645)	0.8505				

2. B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし

表26 B群：予後補正に用いた因子と脳梗塞発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.266	(0.757 ~ 2.118)	0.3681
女性	0.830	(0.682 ~ 1.011)	0.0640	16≤<18	0.839	(0.601 ~ 1.171)	0.3019
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.034	(1.026 ~ 1.043)	<.0001	20≤<22	1.012	(0.791 ~ 1.295)	0.9230
■透析歴 (年)				22≤<24	1.050	(0.802 ~ 1.375)	0.7205
2 ~	0.830	(0.682 ~ 1.011)	0.0640	24≤<26	1.027	(0.735 ~ 1.435)	0.8760
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	1.049	(0.711 ~ 1.547)	0.8111
10 ~	1.034	(1.026 ~ 1.043)	<.0001	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	1.740	(1.440 ~ 2.103)	<.0001	<3.0	1.267	(0.631 ~ 2.546)	0.5058
20 ~	0.823	(0.674 ~ 1.006)	0.0570	3.0≤<3.5	0.874	(0.651 ~ 1.174)	0.3722
25 ~	1.007	(0.762 ~ 1.331)	0.9622	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	1.004	(0.824 ~ 1.223)	0.9678
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.748	(0.422 ~ 1.326)	0.3200
糖尿病	1.740	(1.440 ~ 2.103)	<.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9739
<0.8	0.642	(0.196 ~ 2.099)	0.4634	0.5≤<0.7	1.122	(0.731 ~ 1.724)	0.5978
0.8≤<1.0	0.857	(0.541 ~ 1.359)	0.5123	0.7≤<0.9	1.036	(0.774 ~ 1.387)	0.8097
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	1.050	(0.802 ~ 1.375)	0.7218
1.2≤<1.4	0.918	(0.714 ~ 1.179)	0.5025	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	1.019	(0.774 ~ 1.343)	0.8918	1.3≤<1.5	0.675	(0.334 ~ 1.364)	0.2732
1.6≤<1.8	0.891	(0.626 ~ 1.269)	0.5227	1.5≤<1.7	0.612	(0.082 ~ 4.544)	0.6311
1.8≤	0.552	(0.316 ~ 0.962)	0.0360	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9873
■体重減少率							
<2	0.992	(0.635 ~ 1.549)	0.9726				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.946	(0.771 ~ 1.162)	0.5997				
6≤<8	0.740	(0.549 ~ 0.996)	0.0473				
8≤<10	0.988	(0.543 ~ 1.796)	0.9675				
10≤	1.293	(0.304 ~ 5.501)	0.7277				

3. C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり

表27 C群：予後補正に用いた因子と脳梗塞発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	0.990	(0.353 ~ 2.778)	0.9847
女性	1.408	(0.877 ~ 2.261)	0.1561	16≤<18	1.389	(0.760 ~ 2.536)	0.2852
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.020	(0.998 ~ 1.042)	0.0726	20≤<22	0.595	(0.319 ~ 1.109)	0.1021
■透析歴 (年)				22≤<24	0.611	(0.285 ~ 1.311)	0.2057
2 ~	1.408	(0.877 ~ 2.261)	0.1561	24≤<26	0.934	(0.414 ~ 2.108)	0.8695
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.407	(0.091 ~ 1.810)	0.2376
10 ~	1.020	(0.998 ~ 1.042)	0.0726	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	1.448	(0.899 ~ 2.331)	0.1277	<3.0	0.674	(0.150 ~ 3.036)	0.6073
20 ~	0.858	(0.514 ~ 1.431)	0.5566	3.0≤<3.5	1.330	(0.771 ~ 2.295)	0.3059
25 ~	0.814	(0.398 ~ 1.664)	0.5733	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.959	(0.554 ~ 1.659)	0.8806
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.903	(0.204 ~ 4.006)	0.8937
糖尿病	1.448	(0.899 ~ 2.331)	0.1277	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9900
<0.8	0.511	(0.063 ~ 4.160)	0.5301	0.5≤<0.7	1.452	(0.531 ~ 3.974)	0.4678
0.8≤<1.0	0.371	(0.107 ~ 1.279)	0.1164	0.7≤<0.9	1.706	(0.726 ~ 4.010)	0.2207
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.817	(0.329 ~ 2.026)	0.6621
1.2≤<1.4	0.715	(0.390 ~ 1.310)	0.2776	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.689	(0.352 ~ 1.348)	0.2765	1.3≤<1.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9836
1.6≤<1.8	0.676	(0.307 ~ 1.488)	0.3307	1.5≤<1.7	2.238	(0.219 ~ 22.863)	0.4968
1.8≤	0.293	(0.091 ~ 0.945)	0.0400	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9951
■体重減少率							
<2	1.443	(0.635 ~ 3.279)	0.3813				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	1.042	(0.618 ~ 1.758)	0.8772				
6≤<8	1.251	(0.639 ~ 2.448)	0.5134				
8≤<10	1.415	(0.445 ~ 4.496)	0.5562				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9931				

4. D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし

表28 D群：予後補正に用いた因子と脳梗塞発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	0.877	(0.431 ~ 1.784)	0.7164
女性	0.991	(0.661 ~ 1.485)	0.9634	16≤<18	0.820	(0.483 ~ 1.392)	0.4622
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.018	(1.000 ~ 1.037)	0.0501	20≤<22	0.396	(0.214 ~ 0.732)	0.0032
■透析歴 (年)				22≤<24	0.449	(0.227 ~ 0.891)	0.0219
2 ~	0.991	(0.661 ~ 1.485)	0.9634	24≤<26	0.739	(0.325 ~ 1.678)	0.4692
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.585	(0.196 ~ 1.747)	0.3368
10 ~	1.018	(1.000 ~ 1.037)	0.0501	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	1.298	(0.855 ~ 1.969)	0.2212	<3.0	1.255	(0.507 ~ 3.107)	0.6228
20 ~	1.083	(0.693 ~ 1.692)	0.7275	3.0≤<3.5	1.859	(1.169 ~ 2.957)	0.0088
25 ~	1.219	(0.628 ~ 2.364)	0.5581	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.960	(0.554 ~ 1.664)	0.8837
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	1.881	(0.686 ~ 5.152)	0.2194
糖尿病	1.298	(0.855 ~ 1.969)	0.2212	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	1.472	(0.250 ~ 8.652)	0.6687
<0.8	1.815	(0.534 ~ 6.163)	0.3393	0.5≤<0.7	1.099	(0.450 ~ 2.682)	0.8356
0.8≤<1.0	0.436	(0.144 ~ 1.322)	0.1426	0.7≤<0.9	1.537	(0.722 ~ 3.273)	0.2653
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	1.071	(0.506 ~ 2.266)	0.8585
1.2≤<1.4	0.725	(0.412 ~ 1.276)	0.2649	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.962	(0.540 ~ 1.713)	0.8951	1.3≤<1.5	0.597	(0.072 ~ 4.955)	0.6327
1.6≤<1.8	0.956	(0.470 ~ 1.944)	0.9014	1.5≤<1.7	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9903
1.8≤	0.456	(0.145 ~ 1.427)	0.1770	1.7≤	0.000	(0.000 ~ 0.E+00)	
■体重減少率							
<2	1.722	(0.838 ~ 3.538)	0.1389				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.864	(0.542 ~ 1.376)	0.5382				
6≤<8	1.044	(0.579 ~ 1.881)	0.8872				
8≤<10	0.696	(0.153 ~ 3.170)	0.6392				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9887				

D. 脳出血発症予後

1. A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり

表29 A群：予後補正に用いた因子と脳出血発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	0.889	(0.380 ~ 2.078)	0.7858
女性	1.192	(0.900 ~ 1.577)	0.2208	16≤<18	1.163	(0.778 ~ 1.738)	0.4613
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.012	(1.001 ~ 1.023)	0.0400	20≤<22	0.769	(0.548 ~ 1.079)	0.1281
■透析歴 (年)				22≤<24	0.635	(0.426 ~ 0.946)	0.0256
2 ~	1.192	(0.900 ~ 1.577)	0.2208	24≤<26	0.886	(0.564 ~ 1.393)	0.6008
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.378	(0.185 ~ 0.769)	0.0073
10 ~	1.012	(1.001 ~ 1.023)	0.0400	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	0.956	(0.692 ~ 1.322)	0.7871	<3.0	1.423	(0.515 ~ 3.929)	0.4965
20 ~	1.015	(0.736 ~ 1.400)	0.9275	3.0≤<3.5	0.899	(0.597 ~ 1.356)	0.6127
25 ~	1.174	(0.817 ~ 1.686)	0.3867	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.796	(0.596 ~ 1.062)	0.1212
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.982	(0.532 ~ 1.811)	0.9539
糖尿病	0.956	(0.692 ~ 1.322)	0.7871	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9863
<0.8	0.487	(0.066 ~ 3.595)	0.4809	0.5≤<0.7	1.108	(0.601 ~ 2.045)	0.7420
0.8≤<1.0	1.005	(0.532 ~ 1.901)	0.9868	0.7≤<0.9	1.012	(0.686 ~ 1.494)	0.9512
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.845	(0.587 ~ 1.216)	0.3639
1.2≤<1.4	0.886	(0.628 ~ 1.252)	0.4936	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.586	(0.392 ~ 0.878)	0.0095	1.3≤<1.5	0.356	(0.110 ~ 1.156)	0.0856
1.6≤<1.8	0.538	(0.326 ~ 0.888)	0.0153	1.5≤<1.7	1.373	(0.184 ~ 10.262)	0.7571
1.8≤	0.381	(0.191 ~ 0.761)	0.0063	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9912
■体重減少率							
<2	1.338	(0.759 ~ 2.360)	0.3136				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.861	(0.634 ~ 1.167)	0.3344				
6≤<8	0.960	(0.655 ~ 1.407)	0.8339				
8≤<10	0.914	(0.426 ~ 1.961)	0.8183				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9719				

2. B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし

表30 B群：予後補正に用いた因子と脳出血発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	3.552	(1.909 ~ 6.608)	<.0001
女性	0.745	(0.540 ~ 1.028)	0.0735	16≤<18	1.285	(0.762 ~ 2.168)	0.3466
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.010	(0.997 ~ 1.023)	0.1294	20≤<22	1.034	(0.664 ~ 1.611)	0.8807
■透析歴 (年)				22≤<24	1.427	(0.909 ~ 2.241)	0.1220
2 ~	0.745	(0.540 ~ 1.028)	0.0735	24≤<26	1.413	(0.816 ~ 2.448)	0.2172
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	1.459	(0.781 ~ 2.725)	0.2358
10 ~	1.010	(0.997 ~ 1.023)	0.1294	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	0.943	(0.679 ~ 1.311)	0.7283	<3.0	1.590	(0.617 ~ 4.095)	0.3368
20 ~	0.821	(0.589 ~ 1.144)	0.2437	3.0≤<3.5	1.102	(0.692 ~ 1.755)	0.6828
25 ~	0.705	(0.431 ~ 1.153)	0.1639	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.907	(0.655 ~ 1.257)	0.5590
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.657	(0.262 ~ 1.646)	0.3694
糖尿病	0.943	(0.679 ~ 1.311)	0.7283	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9832
<0.8	2.888	(0.837 ~ 9.972)	0.0934	0.5≤<0.7	0.936	(0.444 ~ 1.975)	0.8619
0.8≤<1.0	1.071	(0.487 ~ 2.356)	0.8636	0.7≤<0.9	0.769	(0.462 ~ 1.279)	0.3113
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	1.395	(0.900 ~ 2.162)	0.1369
1.2≤<1.4	1.160	(0.755 ~ 1.783)	0.4970	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	1.091	(0.678 ~ 1.756)	0.7184	1.3≤<1.5	1.728	(0.772 ~ 3.868)	0.1831
1.6≤<1.8	1.297	(0.742 ~ 2.267)	0.3612	1.5≤<1.7	2.014	(0.264 ~ 15.383)	0.4998
1.8≤	0.433	(0.158 ~ 1.185)	0.1032	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9914
■体重減少率							
<2	1.025	(0.501 ~ 2.094)	0.9470				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.793	(0.570 ~ 1.106)	0.1717				
6≤<8	0.567	(0.347 ~ 0.926)	0.0235				
8≤<10	1.044	(0.455 ~ 2.394)	0.9193				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9767				

3. C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり

表31 C群：予後補正に用いた因子と脳出血発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.448	(0.324 ~ 6.467)	0.6278
女性	2.976	(1.290 ~ 6.869)	0.0106	16≤<18	1.661	(0.638 ~ 4.324)	0.2987
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	0.977	(0.946 ~ 1.010)	0.1702	20≤<22	0.419	(0.121 ~ 1.455)	0.1710
■透析歴 (年)				22≤<24	0.692	(0.199 ~ 2.407)	0.5629
2 ~	2.976	(1.290 ~ 6.869)	0.0106	24≤<26	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9609
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.979	(0.166 ~ 5.768)	0.9817
10 ~	0.977	(0.946 ~ 1.010)	0.1702	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	0.994	(0.380 ~ 2.600)	0.9900	<3.0	5.439	(1.173 ~ 25.227)	0.0305
20 ~	0.585	(0.207 ~ 1.655)	0.3123	3.0≤<3.5	1.851	(0.659 ~ 5.203)	0.2429
25 ~	1.545	(0.488 ~ 4.890)	0.4596	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	1.984	(0.804 ~ 4.892)	0.1370
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	1.194	(0.132 ~ 10.777)	0.8748
糖尿病	0.994	(0.380 ~ 2.600)	0.9900	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9841
<0.8	1.528	(0.135 ~ 17.240)	0.7316	0.5≤<0.7	2.189	(0.179 ~ 26.698)	0.5394
0.8≤<1.0	0.314	(0.037 ~ 2.685)	0.2902	0.7≤<0.9	6.346	(0.719 ~ 55.995)	0.0963
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	2.626	(0.286 ~ 24.139)	0.3936
1.2≤<1.4	0.573	(0.211 ~ 1.554)	0.2737	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.098	(0.019 ~ 0.517)	0.0062	1.3≤<1.5	4.198	(0.212 ~ 83.205)	0.3465
1.6≤<1.8	0.226	(0.058 ~ 0.877)	0.0316	1.5≤<1.7	13.801	(0.557 ~ 341.892)	0.1090
1.8≤	0.226	(0.048 ~ 1.056)	0.0587	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9944
■体重減少率							
<2	1.324	(0.326 ~ 5.375)	0.6948				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	1.626	(0.656 ~ 4.029)	0.2938				
6≤<8	0.943	(0.254 ~ 3.499)	0.9303				
8≤<10	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9732				
10≤	11.041	(0.728 ~ 167.5)	0.0835				

4. D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし

表32 D群：予後補正に用いた因子と脳出血発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.986	(0.504 ~ 7.821)	0.3266
女性	1.427	(0.676 ~ 3.010)	0.3509	16≤<18	1.808	(0.551 ~ 5.935)	0.3288
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	0.992	(0.961 ~ 1.024)	0.6122	20≤<22	1.681	(0.514 ~ 5.502)	0.3905
■透析歴 (年)				22≤<24	2.388	(0.725 ~ 7.873)	0.1525
2 ~	1.427	(0.676 ~ 3.010)	0.3509	24≤<26	4.409	(1.183 ~ 16.435)	0.0271
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	1.178	(0.130 ~ 10.667)	0.8842
10 ~	0.992	(0.961 ~ 1.024)	0.6122	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	0.533	(0.239 ~ 1.192)	0.1253	<3.0	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9688
20 ~	1.102	(0.474 ~ 2.563)	0.8209	3.0≤<3.5	1.548	(0.692 ~ 3.463)	0.2880
25 ~	1.335	(0.457 ~ 3.896)	0.5973	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.804	(0.315 ~ 2.054)	0.6483
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.798	(0.095 ~ 6.693)	0.8352
糖尿病	0.533	(0.239 ~ 1.192)	0.1253	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	14.088	(0.641 ~ 309.733)	0.0934
<0.8	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9841	0.5≤<0.7	1.694	(0.164 ~ 17.547)	0.6586
0.8≤<1.0	0.928	(0.238 ~ 3.623)	0.9144	0.7≤<0.9	4.899	(0.608 ~ 39.495)	0.1357
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	3.179	(0.390 ~ 25.892)	0.2797
1.2≤<1.4	0.350	(0.114 ~ 1.069)	0.0654	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.810	(0.302 ~ 2.173)	0.6759	1.3≤<1.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9859
1.6≤<1.8	0.827	(0.237 ~ 2.880)	0.7653	1.5≤<1.7	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9944
1.8≤	1.018	(0.233 ~ 4.450)	0.9816	1.7≤	0.000	(0.000 ~ 0.E+00)	
■体重減少率							
<2	2.503	(0.865 ~ 7.243)	0.0905				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	1.253	(0.574 ~ 2.734)	0.5707				
6≤<8	0.196	(0.024 ~ 1.573)	0.1249				
8≤<10	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9829				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9940				

四肢切断発症予後

1. A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり

表33 A群：予後補正に用いた因子と四肢切断発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.885	(0.832 ~ 4.272)	0.1290
女性	1.086	(0.779 ~ 1.515)	0.6268	16≤<18	1.212	(0.734 ~ 2.001)	0.4520
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.016	(1.002 ~ 1.030)	0.0213	20≤<22	0.686	(0.449 ~ 1.050)	0.0827
■透析歴 (年)				22≤<24	0.838	(0.538 ~ 1.305)	0.4349
2 ~	1.086	(0.779 ~ 1.515)	0.6268	24≤<26	0.630	(0.346 ~ 1.145)	0.1298
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.735	(0.387 ~ 1.397)	0.3476
10 ~	1.016	(1.002 ~ 1.030)	0.0213	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	2.511	(1.811 ~ 3.481)	<.0001	<3.0	2.358	(0.841 ~ 6.616)	0.1031
20 ~	0.835	(0.584 ~ 1.193)	0.3221	3.0≤<3.5	1.234	(0.781 ~ 1.948)	0.3678
25 ~	0.854	(0.525 ~ 1.390)	0.5266	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	1.051	(0.751 ~ 1.472)	0.7720
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.701	(0.279 ~ 1.757)	0.4482
糖尿病	2.511	(1.811 ~ 3.481)	<.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9905
<0.8	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9797	0.5≤<0.7	0.860	(0.403 ~ 1.834)	0.6960
0.8≤<1.0	1.094	(0.538 ~ 2.222)	0.8041	0.7≤<0.9	1.050	(0.654 ~ 1.687)	0.8388
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.837	(0.531 ~ 1.319)	0.4431
1.2≤<1.4	1.007	(0.673 ~ 1.507)	0.9746	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.848	(0.536 ~ 1.341)	0.4802	1.3≤<1.5	0.847	(0.293 ~ 2.444)	0.7585
1.6≤<1.8	0.294	(0.139 ~ 0.623)	0.0014	1.5≤<1.7	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9859
1.8≤	0.158	(0.046 ~ 0.540)	0.0033	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9953
■体重減少率							
<2	0.998	(0.471 ~ 2.116)	0.9961				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.790	(0.555 ~ 1.124)	0.1899				
6≤<8	0.877	(0.558 ~ 1.378)	0.5691				
8≤<10	0.750	(0.290 ~ 1.939)	0.5530				
10≤	1.194	(0.157 ~ 9.060)	0.8637				

2. B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし

表34 B群：予後補正に用いた因子と四肢切断発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	0.938	(0.325 ~ 2.708)	0.9061
女性	0.924	(0.636 ~ 1.342)	0.6778	16≤<18	1.415	(0.828 ~ 2.418)	0.2037
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.002	(0.986 ~ 1.017)	0.8375	20≤<22	0.725	(0.443 ~ 1.187)	0.2012
■透析歴 (年)				22≤<24	0.799	(0.473 ~ 1.351)	0.4023
2 ~	0.924	(0.636 ~ 1.342)	0.6778	24≤<26	1.201	(0.684 ~ 2.110)	0.5241
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	0.642	(0.289 ~ 1.424)	0.2756
10 ~	1.002	(0.986 ~ 1.017)	0.8375	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	2.385	(1.667 ~ 3.414)	<.0001	<3.0	1.645	(0.498 ~ 5.430)	0.4142
20 ~	0.695	(0.481 ~ 1.006)	0.0536	3.0≤<3.5	1.917	(1.231 ~ 2.986)	0.0040
25 ~	0.691	(0.383 ~ 1.248)	0.2202	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.793	(0.532 ~ 1.183)	0.2559
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.715	(0.255 ~ 2.003)	0.5234
糖尿病	2.385	(1.667 ~ 3.414)	<.0001	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9900
<0.8	0.908	(0.120 ~ 6.861)	0.9254	0.5≤<0.7	0.664	(0.262 ~ 1.681)	0.3877
0.8≤<1.0	1.054	(0.501 ~ 2.215)	0.8899	0.7≤<0.9	1.191	(0.654 ~ 2.168)	0.5679
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	1.415	(0.806 ~ 2.482)	0.2264
1.2≤<1.4	0.731	(0.480 ~ 1.113)	0.1440	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.493	(0.297 ~ 0.820)	0.0065	1.3≤<1.5	1.088	(0.311 ~ 3.799)	0.8952
1.6≤<1.8	0.091	(0.027 ~ 0.305)	0.0001	1.5≤<1.7	2.720	(0.342 ~ 21.653)	0.3444
1.8≤	0.478	(0.203 ~ 1.130)	0.0925	1.7≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9950
■体重減少率							
<2	1.049	(0.438 ~ 2.516)	0.9138				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	1.072	(0.713 ~ 1.612)	0.7370				
6≤<8	1.344	(0.804 ~ 2.247)	0.2588				
8≤<10	2.086	(0.836 ~ 5.203)	0.1150				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9864				

3. C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり

表35 C群：予後補正に用いた因子と四肢切断発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9802
女性	1.363	(0.417 ~ 4.459)	0.6081	16≤<18	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9603
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	0.981	(0.923 ~ 1.043)	0.5334	20≤<22	2.016	(0.350 ~ 11.599)	0.4323
■透析歴 (年)				22≤<24	7.833	(1.462 ~ 41.976)	0.0163
2 ~	1.363	(0.417 ~ 4.459)	0.6081	24≤<26	1.331	(0.103 ~ 17.206)	0.8269
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9795
10 ~	0.981	(0.923 ~ 1.043)	0.5334	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	9.716	(2.478 ~ 38.090)	0.0011	<3.0	6.715	(0.642 ~ 70.253)	0.1119
20 ~	0.233	(0.065 ~ 0.829)	0.0246	3.0≤<3.5	0.237	(0.025 ~ 2.200)	0.2052
25 ~	0.405	(0.044 ~ 3.694)	0.4226	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.350	(0.080 ~ 1.530)	0.1632
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	2.059	(0.274 ~ 15.453)	0.4824
糖尿病	9.716	(2.478 ~ 38.090)	0.0011	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9890
<0.8	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9834	0.5≤<0.7	0.184	(0.017 ~ 1.960)	0.1607
0.8≤<1.0	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9659	0.7≤<0.9	0.262	(0.041 ~ 1.688)	0.1590
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	0.215	(0.033 ~ 1.405)	0.1085
1.2≤<1.4	0.607	(0.146 ~ 2.529)	0.4931	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	1.040	(0.235 ~ 4.596)	0.9586	1.3≤<1.5	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9807
1.6≤<1.8	0.396	(0.033 ~ 4.691)	0.4625	1.5≤<1.7	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9916
1.8≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9680	1.7≤	1.016	(<0.001 ~ >999.999)	1.0000
■体重減少率							
<2	1.948	(0.305 ~ 12.466)	0.4812				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	0.717	(0.207 ~ 2.477)	0.5985				
6≤<8	0.388	(0.037 ~ 4.049)	0.4286				
8≤<10	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9776				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9931				

4. D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし

表36 D群：予後補正に用いた因子と四肢切断発症予後

危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	危険因子	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
■性別				■Body Mass Index (kg/m ²)			
男性	1.000	(対照)	対照	<16	1.007	(0.194 ~ 5.230)	0.9937
女性	0.859	(0.407 ~ 1.814)	0.6903	16≤<18	1.228	(0.393 ~ 3.835)	0.7239
■年齢				18≤<20	1.000	(対照)	対照
1歳増加毎に	1.003	(0.971 ~ 1.036)	0.8652	20≤<22	1.750	(0.645 ~ 4.752)	0.2720
■透析歴 (年)				22≤<24	2.388	(0.849 ~ 6.720)	0.0991
2 ~	0.859	(0.407 ~ 1.814)	0.6903	24≤<26	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9701
5 ~	1.000	(対照)	対照	26≤	1.085	(0.123 ~ 9.591)	0.9414
10 ~	1.003	(0.971 ~ 1.036)	0.8652	■血清アルブミン濃度 (g/dl)			
15 ~	3.291	(1.479 ~ 7.323)	0.0035	<3.0	0.672	(0.080 ~ 5.645)	0.7147
20 ~	2.104	(0.861 ~ 5.143)	0.1028	3.0≤<3.5	1.454	(0.637 ~ 3.320)	0.3744
25 ~	4.364	(1.416 ~ 13.449)	0.0103	3.5≤<4.0	1.000	(対照)	対照
■導入原疾患				4.0≤<4.5	0.698	(0.270 ~ 1.804)	0.4581
非糖尿病	1.000	(対照)	対照	4.5≤	0.825	(0.100 ~ 6.828)	0.8586
糖尿病	3.291	(1.479 ~ 7.323)	0.0035	■蛋白異化率 (nPCR, g/kg/日)			
■Kt/V for urea				<0.5	2.517	(0.177 ~ 35.878)	0.4958
<0.8	1.376	(0.125 ~ 15.095)	0.7939	0.5≤<0.7	1.055	(0.231 ~ 4.824)	0.9455
0.8≤<1.0	2.321	(0.596 ~ 9.041)	0.2249	0.7≤<0.9	1.089	(0.307 ~ 3.868)	0.8947
1.0≤<1.2	1.000	(対照)	対照	0.9≤<1.1	1.139	(0.336 ~ 3.854)	0.8345
1.2≤<1.4	1.230	(0.462 ~ 3.276)	0.6781	1.1≤<1.3	1.000	(対照)	対照
1.4≤<1.6	0.479	(0.128 ~ 1.786)	0.2730	1.3≤<1.5	1.294	(0.121 ~ 13.802)	0.8309
1.6≤<1.8	2.068	(0.637 ~ 6.708)	0.2264	1.5≤<1.7	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9944
1.8≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9656	1.7≤	0.000	(0.000 ~ 0.E+00)	
■体重減少率							
<2	1.137	(0.222 ~ 5.827)	0.8777				
2≤<4	1.000	(対照)	対照				
4≤<6	1.682	(0.684 ~ 4.134)	0.2574				
6≤<8	2.171	(0.731 ~ 6.450)	0.1628				
8≤<10	5.830	(1.248 ~ 27.229)	0.0250				
10≤	<0.001	(<0.001 ~ >999.999)	0.9914				

血清カルシウム濃度と各種予後

生命予後

C群（リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり）のみにあって、8.4mg/dl未満の低い血清カルシウム濃度に有意に低いリスクを認めた。この傾向は他の群では明らかではない。

A群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共にあり）、D群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共になし）の両群において、10.0mg/dl以上の高い血清カルシウム濃度に有意に高いリスクを認めた。のこりのB, C群においても有意ではないが同様の傾向を認めている。

表37 血清カルシウム濃度と生命予後

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
<8.4	1.052	(0.792 ~ 1.397)	0.7265	0.877	(0.669 ~ 1.150)	0.3432
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	1.302	(1.117 ~ 1.519)	0.0008	1.103	(0.921 ~ 1.322)	0.2860

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
<8.4	0.539	(0.316 ~ 0.920)	0.0234	1.014	(0.739 ~ 1.392)	0.9318
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	1.224	(0.929 ~ 1.612)	0.1500	1.533	(1.210 ~ 1.943)	0.0004

心筋梗塞発症予後

生命予後と同様、C群（リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり）において、8.4mg/dl未満の低い血清カルシウム濃度に有意に低いリスクを認めている。やはり他の群にはこのような傾向は認められない。

D群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共になし）において10.0mg/dl以上の高い血清カルシウム濃度に有意に高いリスクを認めた。生命予後とは異なり、A群にはこの傾向を認めない。

表38 血清カルシウム濃度と心筋梗塞発症予後

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<8.4	0.914	(0.616 ~ 1.355)	0.6527	0.912	(0.608 ~ 1.368)	0.6562
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	1.103	(0.872 ~ 1.394)	0.4134	1.055	(0.78 ~ 1.425)	0.7298

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<8.4	0.282	(0.086 ~ 0.932)	0.0380	0.962	(0.474 ~ 1.952)	0.9154
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	0.814	(0.39 ~ 1.696)	0.5821	2.125	(1.128 ~ 4.003)	0.0196

脳梗塞発症予後

D群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共になし）において、8.4mg/dl未満の低い血清カルシウム濃度において有意に高いリスクを認めた。

他には有意な関係を認めなかった。

表39 血清カルシウム濃度と脳梗塞発症予後

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<8.4	0.765	(0.534 ~ 1.097)	0.1455	0.934	(0.687 ~ 1.270)	0.6628
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	0.911	(0.747 ~ 1.111)	0.3583	0.938	(0.738 ~ 1.192)	0.6003

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<8.4	1.268	(0.666 ~ 2.416)	0.4699	1.646	(1.019 ~ 2.660)	0.0418
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	1.326	(0.754 ~ 2.331)	0.3272	1.106	(0.619 ~ 1.976)	0.7333

脳出血発症予後

C群（リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり）において、8.4mg/dl未満の低い血清カルシウム濃度に高いリスクを認めた。D群にも有意ではないが同様の傾向を認める。

他には有意な関係を認めなかった。

表40 血清カルシウム濃度と脳出血発症予後

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<8.4	0.999	(0.602 ~ 1.658)	0.9964	0.992	(0.601 ~ 1.639)	0.9762
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	0.880	(0.657 ~ 1.180)	0.3935	0.854	(0.577 ~ 1.263)	0.4290

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<8.4	3.203	(1.193 ~ 8.600)	0.0209	2.146	(0.924 ~ 4.980)	0.0756
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	0.924	(0.359 ~ 2.379)	0.8693	1.533	(0.602 ~ 3.902)	0.3704

四肢切断発症予後

A群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共にあり）において、10.0mg/dl以上の高い血清カルシウム濃度に有意に低いリスクを認めた。

一方、8.4mg/dl未満の低い血清カルシウム濃度では有意ではないが患者群間で逆の傾向が認められた。すなわち、B群（リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし）において低いリスクを、逆にD群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共になし）では高いリスクを認めている。

表41 血清カルシウム濃度と四肢切断予後

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<8.4	0.990	(0.575 ~ 1.704)	0.9699	0.466	(0.215 ~ 1.011)	0.0533
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	0.549	(0.366 ~ 0.825)	0.0039	0.802	(0.508 ~ 1.266)	0.3437

血清カルシウム濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<8.4	0.441	(0.048 ~ 4.029)	0.4686	2.019	(0.914 ~ 4.461)	0.0825
8.4≤≤10.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
10.0<	0.255	(0.027 ~ 2.399)	0.2323	0.879	(0.281 ~ 2.746)	0.8237

血清カルシウム濃度まとめ

同じ血清カルシウム濃度であっても、リン吸着薬あるいはビタミンD製剤の服薬状況によって、各種予後との関係は異なることが認められた。しかし、血清カルシウム濃度、服薬状況、そして各種予後の解析結果の3者から一定の傾向を読みとることは困難である。

血清リン濃度と各種予後

生命予後

B群（リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし）及びC群（リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり）において、6.0mg/dl以上の高い血清リン濃度に高いリスクを認めた。有意ではないが、A群、D群にも同様の傾向を認める。

表42 血清リン濃度と生命予後

血清リン濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
<3.5	1.108	(0.855 ~ 1.437)	0.4377	1.175	(0.943 ~ 1.464)	0.1514
3.5≤6.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
6.0<	1.162	(0.989 ~ 1.364)	0.0675	1.273	(1.068 ~ 1.517)	0.0070

血清リン濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
<3.5	0.924	(0.612 ~ 1.395)	0.7079	0.995	(0.771 ~ 1.282)	0.9673
3.5≤6.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
6.0<	1.387	(1.061 ~ 1.813)	0.0168	1.204	(0.918 ~ 1.579)	0.1790

心筋梗塞発症予後

有意な関係を認めない。

表43 血清リン濃度と心筋梗塞発症予後

血清リン濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<3.5	0.887	(0.543 ~ 1.450)	0.6326	0.974	(0.626 ~ 1.517)	0.9072
3.5≤5.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
9.0≤	1.233	(0.99 ~ 1.536)	0.0618	0.941	(0.719 ~ 1.231)	0.6571

血清リン濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<3.5	1.596	(0.670 ~ 3.802)	0.2910	0.593	(0.263 ~ 1.338)	0.2079
3.5≤5.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
9.0≤	1.104	(0.598 ~ 2.04)	0.7512	0.919	(0.486 ~ 1.738)	0.7947

脳梗塞発症予後

A群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共にあり）及びC群（リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり）において、6.0mg/dl以上の高い血清リン濃度に高いリスクを認めた。

他には有意な関係を認めない。

表44 血清リン濃度と脳梗塞発症予後

血清リン濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<3.5	1.175	(0.817 ~ 1.689)	0.3839	0.968	(0.692 ~ 1.353)	0.8475
3.5≤6.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
6.0<	1.229	(1.020 ~ 1.482)	0.0302	1.067	(0.869 ~ 1.311)	0.5347

血清リン濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<3.5	0.882	(0.382 ~ 2.034)	0.7680	0.576	(0.297 ~ 1.117)	0.1027
3.5≤6.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
6.0<	1.707	(1.040 ~ 2.803)	0.0345	0.924	(0.566 ~ 1.509)	0.7525

脳出血発症予後

A群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共にあり）において、3.5mg/dl未満の低い血清リン濃度に低いリスクを認めた。有意ではないが、BCD群においては必ずしも同様の傾向は認められない。

他には有意な関係を認めない。

表45 血清リン濃度と脳出血発症予後

血清リン濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<3.5	0.337	(0.124 ~ 0.917)	0.0333	1.047	(0.597 ~ 1.836)	0.8716
3.5 ≤ 6.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
6.0 <	1.229	(0.936 ~ 1.613)	0.1372	1.172	(0.848 ~ 1.620)	0.3363

血清リン濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<3.5	1.863	(0.563 ~ 6.166)	0.3083	1.721	(0.709 ~ 4.178)	0.2305
3.5 ≤ 6.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
6.0 <	1.283	(0.559 ~ 2.948)	0.5568	1.037	(0.426 ~ 2.525)	0.9357

四肢切断発症予後

有意な関係を認めない。

表46 血清リン濃度と四肢切断発症予後

血清リン濃度 (mg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<3.5	0.426	(0.155 ~ 1.171)	0.0981	1.150	(0.627 ~ 2.107)	0.6515
3.5 ≤ 6.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
6.0 <	1.211	(0.874 ~ 1.678)	0.2500	0.988	(0.672 ~ 1.452)	0.9494

血清リン濃度 (mg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<3.5	3.065	(0.509 ~ 18.466)	0.2217	0.649	(0.179 ~ 2.345)	0.5093
3.5 ≤ 6.0	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
6.0 <	2.355	(0.646 ~ 8.588)	0.1944	1.905	(0.884 ~ 4.103)	0.0998

血清リン濃度まとめ

一部において6.0mg/dl以上の高い血清リン濃度に高いリスクを認めた。しかし、これ以外には一定の傾向を読みとることが難しい結果である。

血清インタクトPTH濃度と各種予後

生命予後

B群（リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし）において、60pg/dl未満の低い血清インタクトPTH濃度、及び180pg/dl以上の高い血清インタクトPTH濃度の両者において高いリスクを認めた。

他には有意な関係を認めない。

表47 血清インタクトPTH濃度と生命予後

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
<60	0.911	(0.755 ~ 1.098)	0.3278	1.196	(1.009 ~ 1.418)	0.0396
60 ≤ 180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180 <	1.046	(1.046 ~ 1.226)	0.5848	1.241	(1.241 ~ 1.489)	0.0204

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	ハザード比	(95%信頼区間)	p値	ハザード比	(95%信頼区間)	p値
<60	0.867	(0.640 ~ 1.175)	0.3572	1.021	(0.810 ~ 1.288)	0.8586
60 ≤ 180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180 <	1.134	(1.134 ~ 1.493)	0.3689	0.935	(0.935 ~ 1.201)	0.5976

心筋梗塞発症予後

有意ではないが、A群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共にあり）において、60pg/dl未満の低い血清インタクトPTH濃度リスクが低い傾向を認めた。

他には有意な関係を認めない。

表48 血清インタクトPTH濃度と心筋梗塞発症予後

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<60	0.751	(0.558 ~ 1.011)	0.0590	1.013	(0.776 ~ 1.324)	0.9218
60≤≤180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180<	1.142	(0.912 ~ 1.43)	0.2481	0.979	(0.732 ~ 1.307)	0.8833

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<60	1.224	(0.597 ~ 2.509)	0.5816	1.447	(0.793 ~ 2.638)	0.2285
60≤≤180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180<	1.586	(0.851 ~ 2.954)	0.1465	1.207	(0.653 ~ 2.231)	0.5493

脳梗塞発症予後

C群（リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり）において、180pg/dl以上の高い血清インタクトPTH濃度に低いリスクを認めた。

他には有意な関係を認めない。

表49 血清インタクトPTH濃度と脳梗塞発症予後

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<60	1.100	(0.875 ~ 1.384)	0.4147	0.984	(0.802 ~ 1.207)	0.8755
60≤≤180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180<	1.143	(0.942 ~ 1.387)	0.1742	0.944	(0.755 ~ 1.181)	0.6134

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<60	1.050	(0.616 ~ 1.790)	0.8566	0.911	(0.552 ~ 1.503)	0.7155
60≤≤180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180<	0.579	(0.341 ~ 0.983)	0.0432	0.960	(0.612 ~ 1.506)	0.8595

脳出血発症予後

C群（リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり）において、60pg/dl未満の低い血清インタクトPTH濃度に高いリスクを認めた。

有意ではないが、A群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共にあり）において、180pg/dl以上の高い血清インタクトPTH濃度でリスクが高い傾向を認めた。

他には有意な関係を認めない。

表50 血清インタクトPTH濃度と脳出血発症予後

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<60	0.873	(0.593 ~ 1.287)	0.4940	0.962	(0.692 ~ 1.338)	0.8180
60≤≤180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180<	1.285	(0.964 ~ 1.713)	0.0867	0.762	(0.525 ~ 1.104)	0.1504

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<60	3.262	(1.135 ~ 9.372)	0.0281	0.887	(0.378 ~ 2.082)	0.7826
60≤≤180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180<	1.475	(0.519 ~ 4.191)	0.4656	0.738	(0.322 ~ 1.690)	0.4718

四肢切断発症予後

A群（リン吸着薬・ビタミンD製剤共にあり）では60pg/dl未満の低い血清インタクトPTH濃度に、C群（リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり）では180pg/dl以上の高い血清インタクトPTH濃度に、それぞれ有意に低いリスクを認めた。

他には有意な関係を認めない。

表51 血清インタクトPTH濃度と四肢切断発症予後

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	A群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤あり			B群：リン吸着薬あり・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<60	0.615	(0.387 ~ 0.976)	0.0390	1.240	(0.854 ~ 1.802)	0.2587
60≤180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180<	1.017	(0.733 ~ 1.411)	0.9184	0.870	(0.555 ~ 1.365)	0.5459

血清インタクトPTH濃度 (pg/dl)	C群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤あり			D群：リン吸着薬なし・ビタミンD製剤なし		
	相対危険度	(95%信頼区間)	p値	相対危険度	(95%信頼区間)	p値
<60	1.325	(0.364 ~ 4.821)	0.6689	1.732	(0.744 ~ 4.028)	0.2025
60≤180	1.000	(対照)	対照	1.000	(対照)	対照
180<	0.188	(0.036 ~ 0.969)	0.0457	1.068	(0.462 ~ 2.466)	0.8778

血清インタクトPTH濃度まとめ

一定した傾向を読みとることが難しい結果である。