

MCH

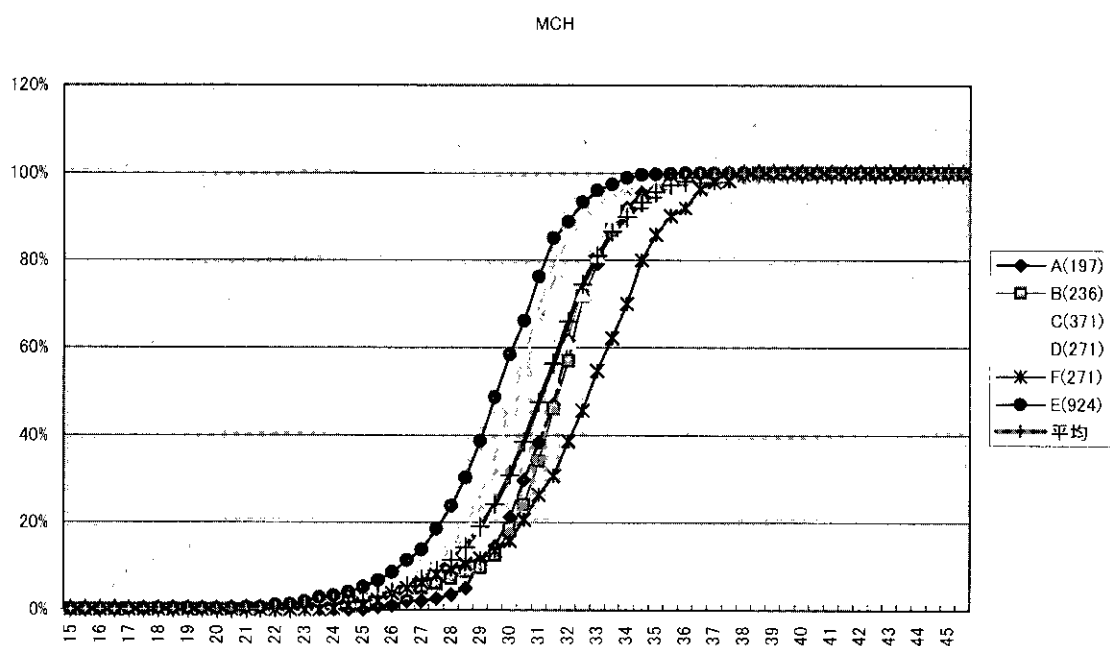
項目名	単位	下限	上限
MCH	pg	27	34

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	27	注意	鉄欠乏性貧血？	(なし)	27以下は8.4%
上限	34	注意	代謝性貧血？	(なし)	34以上は5.5%

注釈

一般基準と同じ。

透析患者分布例



健常者基準値例

なし

MCHC

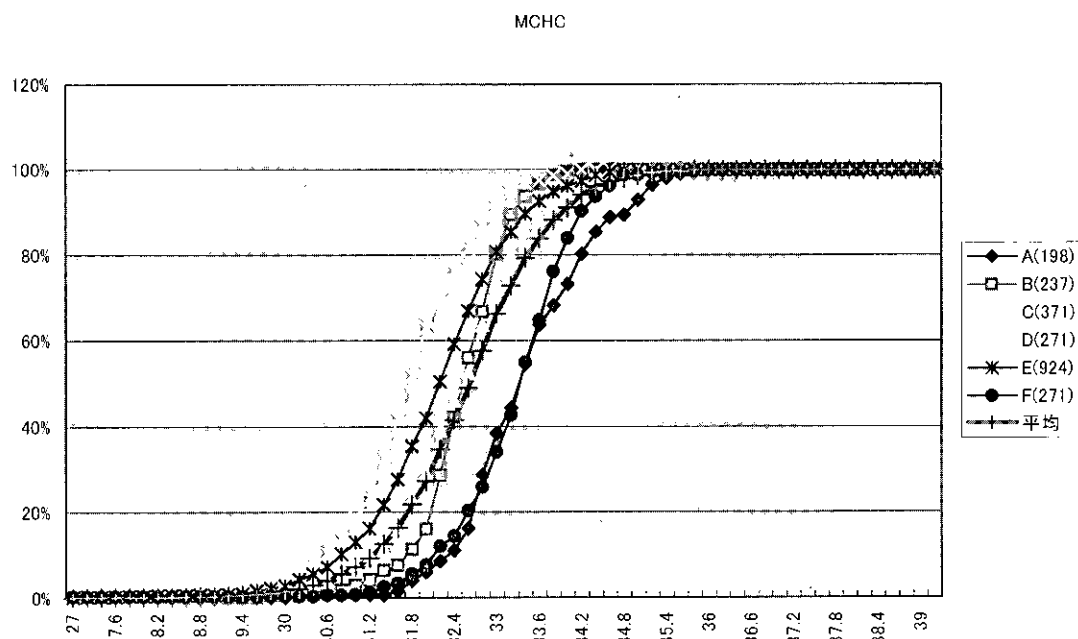
項目名	単位	下限	上限
MCHC	%	32	36

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	32	(なし)	(なし)	(なし)	32以下は37.5%
上限	36	(なし)	(なし)	(なし)	36以上は0.0%

注釈

一般基準と同じ。

透析患者分布例



健常者基準値例

なし

血小板

項目名	単位	下限	上限
血小板	万/mm ³	10	40

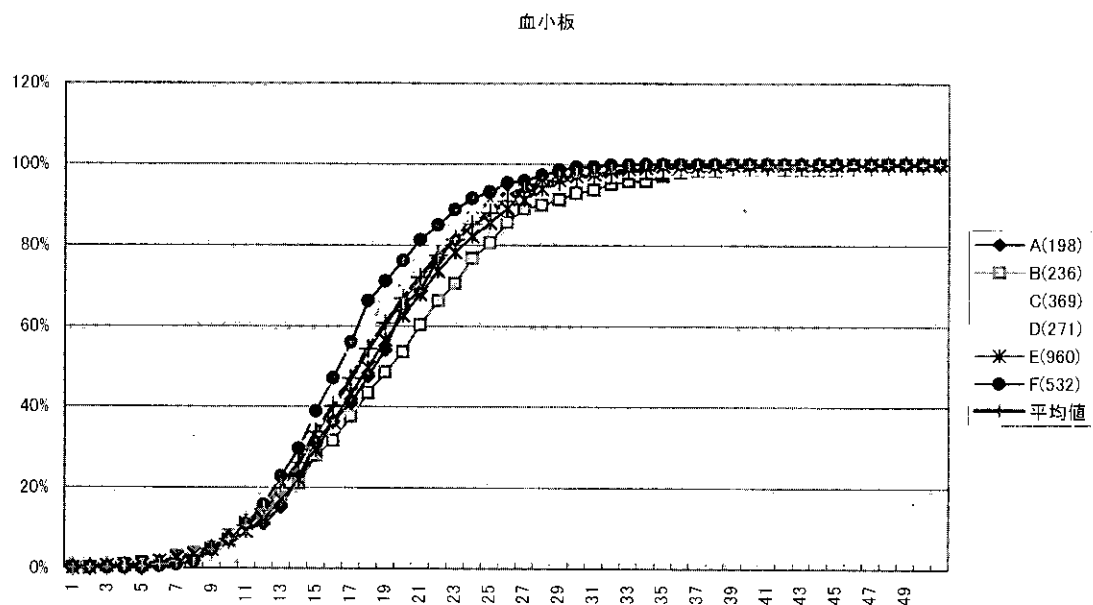
	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	5	警戒	精査!! 出血に注意! 初回データなら Dr 上申, 薬剤等チェック	重度の血小板減少を認めます, 出血に注意!	5 以下は 0.5%
下限	10	注意	初回異常は, 必要に応じ精査! 慢性肝障害?	血小板の増加を認めます,	10 以下は 7.1%
上限	40	注意	初回異常は, 必要に応じ精査!	血小板減少を認めます, シェント閉塞注意!	40 以上は 0.5%

注釈

血小板減少を認める透析患者が多い。

一方, エリスロポエチンの影響や膜の生体適合性の改善のためか, 比較的高い患者もいる。

透析患者分布例



健常者基準値例

なし

鉄

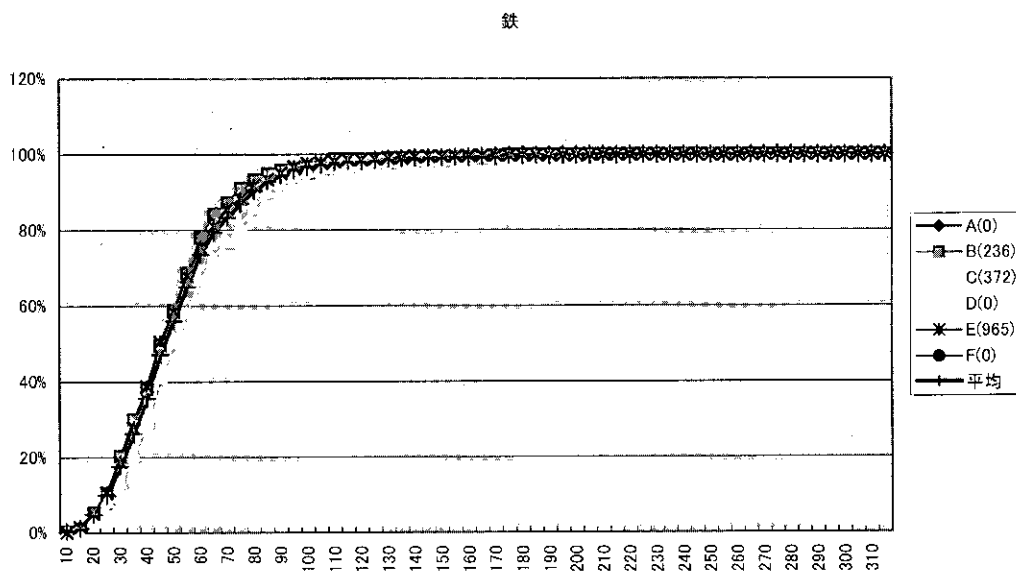
項目名	単位	下限	上限
鉄	μg/dL	40	200

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	10	注意	フェリチンと併せて判断、場合によって鉄剤投与。全身状態のチェック（出血）	（なし）	10 以下は 4.0%
下限	40	（なし）	（なし）	（なし）	40 以下は 35.6%
上限	200	（なし）	（なし）	（なし）	200 以上は 0.2%
	300	注意	鉄剤を投与していれば中止の検討をして下さい。また、溶血亢進でも増加します。	（なし）	300 以上は 0.0%

注釈

鉄そのもので鉄の不足は評価できない。フェリチンと併せて考えること。
鉄飽和率、トランスフェリン飽和率については、次期に対応予定。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内 1	Fe	Nitroso-PSAP 法	M	39	～	188	μg/dL
	Fe	Nitroso-PSAP 法	F	37	～	159	μg/dL
院内 2	Fe	Nitroso-PSAP 法	M	80	～	199	μg/dL
	Fe	Nitroso-PSAP 法	F	70	～	179	μg/dL
院内 3	Fe	Nitroso-PSAP 法	M	54	～	200	μg/dL
	Fe	Nitroso-PSAP 法	F	48	～	154	μg/dL
院外 1	Fe	Nitroso-PSAP 法	M	54	～	200	μg/dL
	Fe	Nitroso-PSAP 法	F	48	～	154	μg/dL
院外 2	Fe	比色法	M	60	～	210	μg/dL
	Fe	比色法	F	50	～	170	μg/dL
院外 3	Fe	比色法	M	50	～	200	μg/dL
	Fe	比色法	F	40	～	180	μg/dL

フェリチン

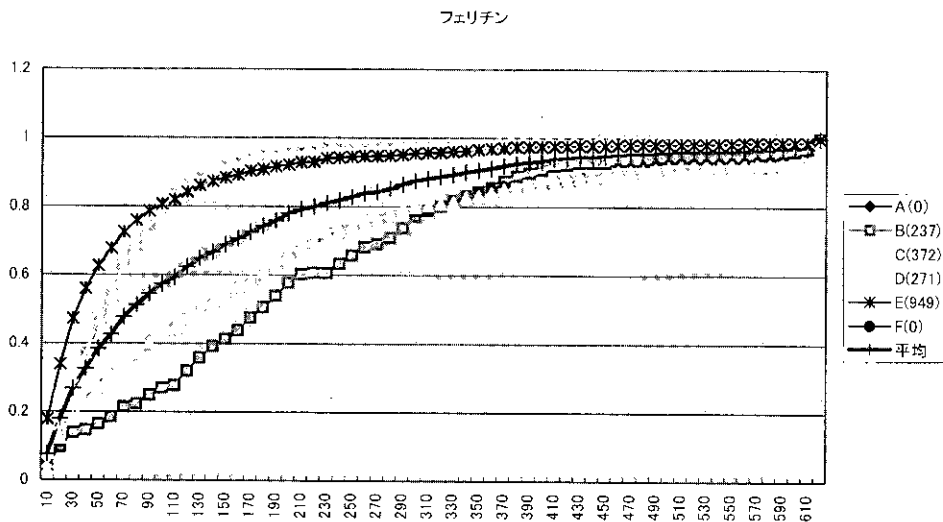
項目名	単位	下限	上限
フェリチン	ng/mL	50	400

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	15	警戒	Fe,UIBCと検討。場合によって鉄剤投与、全身状態のチェック(出血)。	貯蔵鉄欠乏、鉄の補給が必要なことがあります。	15以下は7.6%
下限	50	注意	鉄の食事指導を!! Fe,UIBCと検討。	貯蔵鉄欠乏の可能性がありますが。	50以下は38.5%
上限	400	注意	鉄剤中止。	(なし)	400以上は6.7%
	500	警戒	鉄剤中止、他の原因追及、全身状態のチェック(炎症・腫瘍)	鉄過剰や炎症で上昇することがあります。	500以上は4.2%

注釈

透析患者分布例ではかなりの差があるが、これは検査法の差というより、治療法の差と考えた。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内1	フェリチン	ラテックス比濁法	M	15	~	240	ng/mL
	フェリチン	ラテックス比濁法	F	10	~	60	ng/mL
院内2	フェリチン	ラテックス比濁法	M	25	~	270	ng/mL
	フェリチン	ラテックス比濁法	F	4	~	70	ng/mL
院内3	フェリチン	EIA	M	27	~	320	ng/mL
	フェリチン	EIA	F	3.4	~	89	ng/mL
院外1	フェリチン	EIA	M	27	~	320	ng/mL
	フェリチン	EIA	F	3.4	~	89	ng/mL
院外2	フェリチン	CLIA	M	18.6	~	261	ng/mL
	フェリチン	CLIA	F	4	~	64.2	ng/mL
院外3	フェリチン	ラテックス凝集法	M	21	~	282	ng/mL
	フェリチン	ラテックス凝集法	F	5	~	157	ng/mL

UIBC

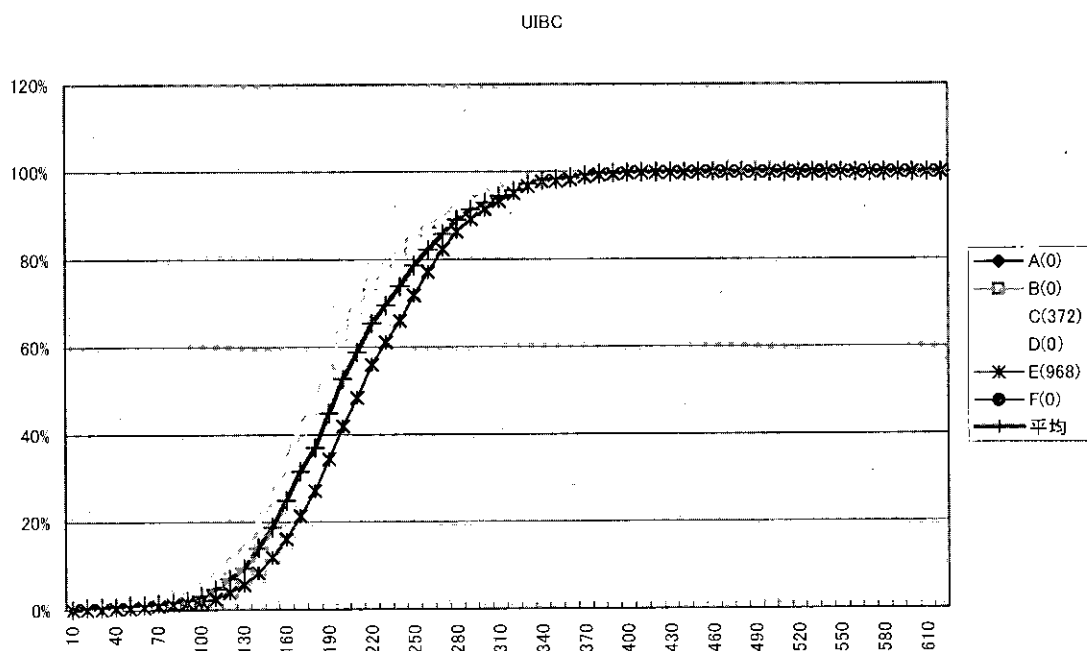
項目名	単位	下限	上限
UIBC	μg/dL	100	350

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	80	警戒	鉄剤を投与していれば中止の検討をして下さい。	(なし)	80 以下は 1.8%
下限	100	注意	(なし)	(なし)	100 以下は 3.2%
上限	350	注意	鉄の食事指導を!! Fe.UIBC と検討。	(なし)	350 以上は 1.8%
	400	警戒	Fe.UIBC と検討。 場合によって鉄剤投与の検討をして下さい。	(なし)	400 以上は 0.1%

注釈

鉄飽和率等で併せて検討すること。
性別差、検査法の差がある。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内 1	UIBC	Nitroso-PSAP 法		180	~	230	μg/dL
院内 2	UIBC	Nitroso-PSAP 法	M	130	~	300	μg/dL
	UIBC	Nitroso-PSAP 法	F	130	~	320	μg/dL
院内 3	UIBC	Nitroso-PSAP 法	M	104	~	259	μg/dL
	UIBC	Nitroso-PSAP 法	F	108	~	325	μg/dL
院外 1	UIBC	Nitroso PSAP 法	M	104	~	259	μg/dL
	UIBC	Nitroso-PSAP 法	F	108	~	325	μg/dL
院外 2	UIBC	比色法	M	140	~	330	μg/dL
	UIBC	比色法	F	150	~	385	μg/dL
院外 3	UIBC	CPBA	M	137	~	317	μg/dL
	UIBC	CPBA	F	132	~	374	μg/dL

トランスフェリン

項目名	単位	下限	上限
トランスフェリン	mg/dL	150	350

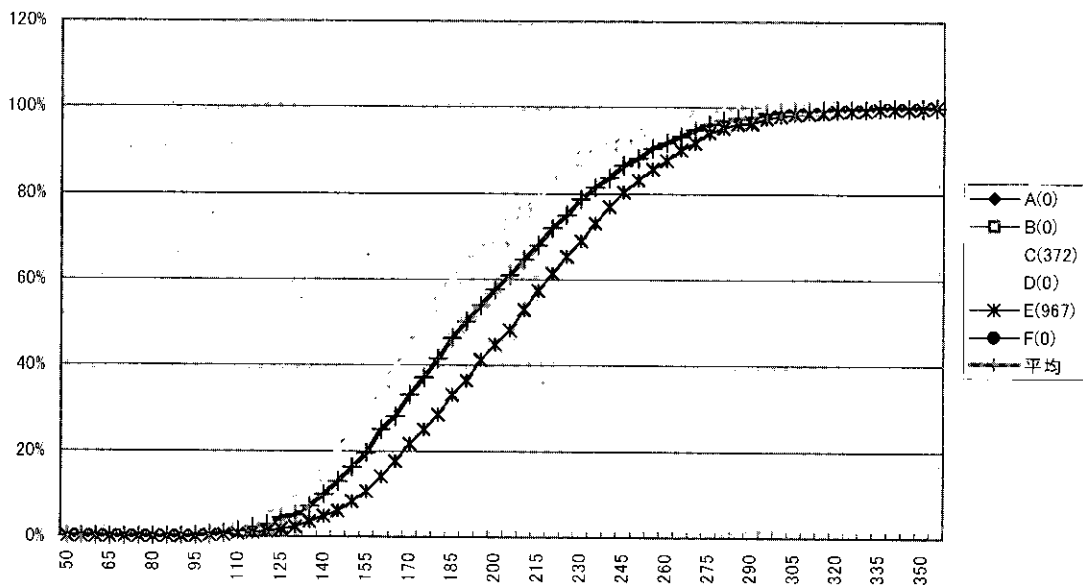
	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	125	注意	栄養状態、水分チェック。	(なし)	125 以下は 4.4%
下限	150	(なし)	(なし)	(なし)	150 以下は 16.2%
上限	350	注意	過除水?	(なし)	350 以上は 0.1%

注釈

鉄飽和率等で併せて検討すること。
性別差、検査法の差がある。

透析患者分布例

トランスフェリン



健常者基準値例

院内 1	トランスフェリン	免疫比濁法	M	160	~	350	mg/dL
	トランスフェリン	免疫比濁法	F	160	~	350	mg/dL
院内 2	トランスフェリン	比濁法	M	190	~	300	mg/dL
	トランスフェリン	比濁法	F	200	~	340	mg/dL
院内 3	トランスフェリン				~		
	トランスフェリン				~		
院外 1	トランスフェリン	ネフェロメトリー	M	190	~	300	mg/dL
	トランスフェリン	ネフェロメトリー	F	200	~	340	mg/dL
院外 2	トランスフェリン	TIA	M	190	~	320	mg/dL
	トランスフェリン	TIA	F	190	~	320	mg/dL
院外 3	トランスフェリン	ネフェロメトリー	M	190	~	320	mg/dL
	トランスフェリン	ネフェロメトリー	F	190	~	320	mg/dL

白血球

項目名	単位	下限	上限
白血球	/mm ³	3000	9500

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	2000	警戒	WBC 減少, 他の血球系は? 薬剤? 原因調査, 全身状態のチェック, 感染注意.	白血球が減少しています, 感染症に注意して下さい.	2000 以下は 0.4%
下限	3000	注意	WBC 減少, 他の血球系は? 薬剤? 原因調査, 全身状態のチェック, 感染注意.	白血球が減少しています, 感染症に注意して下さい.	3000 以下は 3.9%
上限	9500	注意	WBC 増加注意.	白血球が増加しています, 何か症状はありませんか?	9500 以上は 3.7%
	11000	警戒	WBC 増加原因調査, 全身状態のチェック.	白血球が増加しています, 何か症状はありませんか?	11000 以上は 1.5%

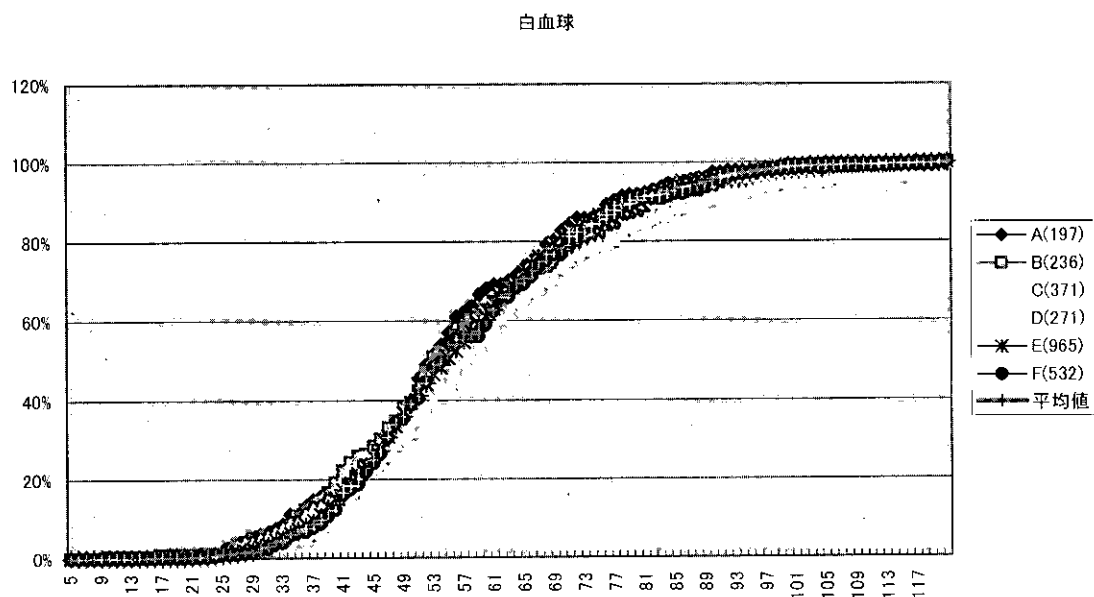
注釈

一般に透析患者では白血球が減少しているといわれるが, 今回の調査では増加している例も多く見られた. この傾向は施設による差はあまり見られなかった.

したがって, 注意するポイントとして上限値 9500 を設定した.

透析患者では, 感染時も白血球の上昇が見られないこともあるので, CRP なども参考にする.

透析患者分布例



健常者基準値例

なし

CRP

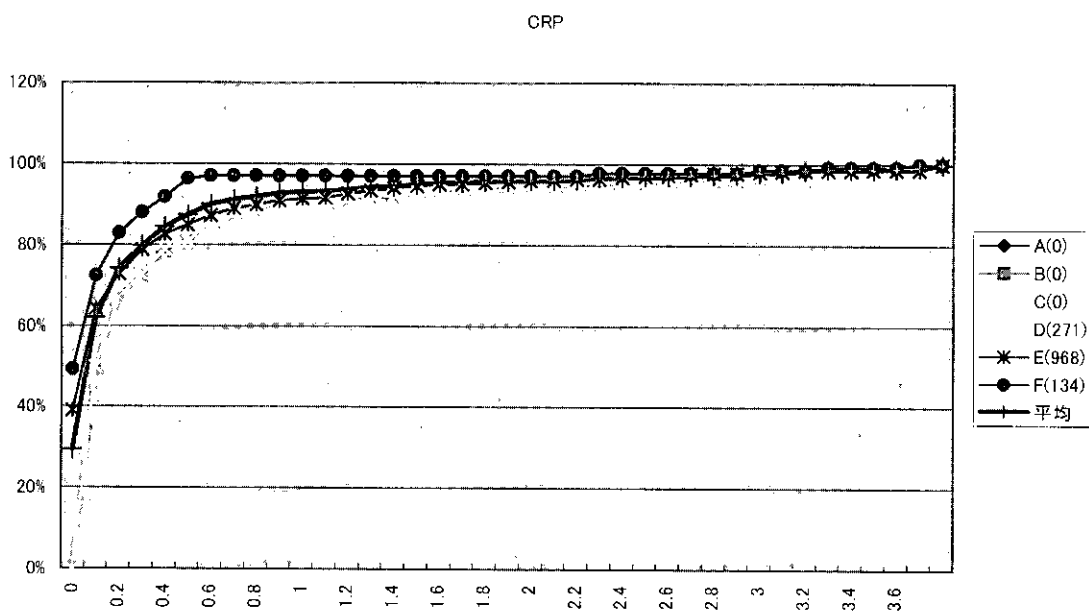
項目名	単位	下限	上限
CRP	mg/dL	(なし)	1

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)
上限	1	注意	必要に応じ原因検査、全身状態のチェック。	風邪などの症状はありませんか？	1以上は6.1%
	4	警戒	CRP がかなり上昇しています。原因検査、全身状態のチェック。	微熱などの症状やどこかの化膿等ありませんか？	4以上は0.0%

注釈

透析患者ではCRP がやや高めになっている。今回の調査で上限を1 mg/dLにしたが、常時0.5 mg/dLを超えている時は、慢性感染や低栄養も考慮する。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内1	CRP	ラテックス凝集法	～	0.6	mg/dL
院内2	CRP	ラテックス凝集比濁法	～	0.3	mg/dL
院内3	CRP	ラテックス凝集免疫法	～	0.19	mg/dL
院外1	CRP	ラテックス凝集免疫法	～	0.19	mg/dL
院外2	CRP	ラテックス凝集法	～	0.5	mg/dL
院外3	CRP	ラテックス凝集免疫法	～	0.45	mg/dL

好酸球

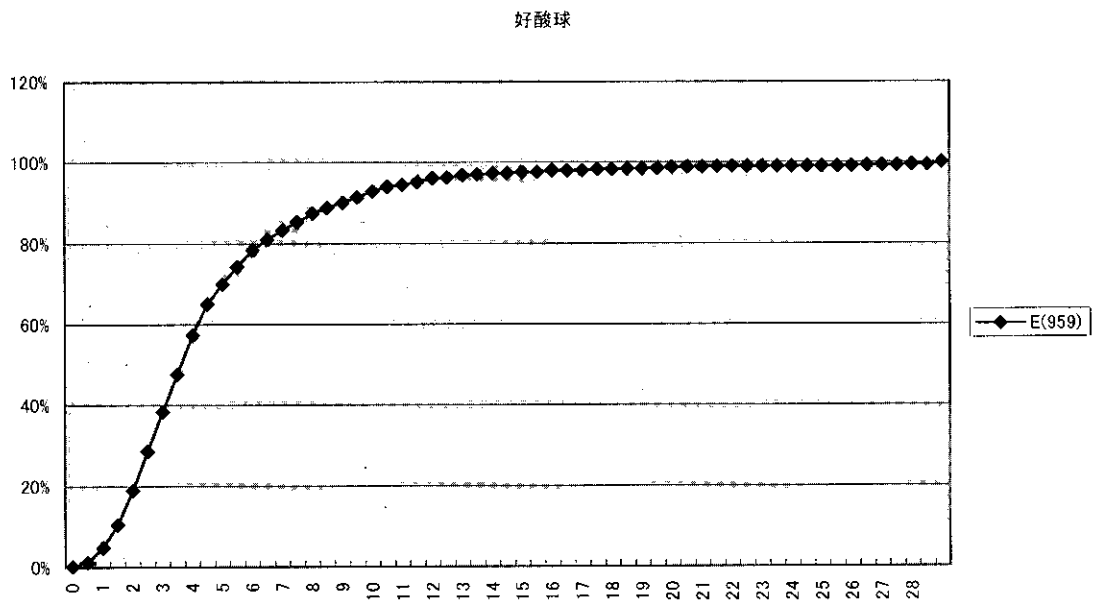
項目名	単位	下限	上限
好酸球	%	(なし)	10

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)
上限	10	注意	好酸球増多, 原因チェック	(なし)	10 以上は 7.2%

注釈

基準になるデータが少ないが、一応好酸球 10% 以上は、薬剤や透析機器との関連をチェックする。

透析患者分布例



健常者基準値例

なし

Intact-PTH

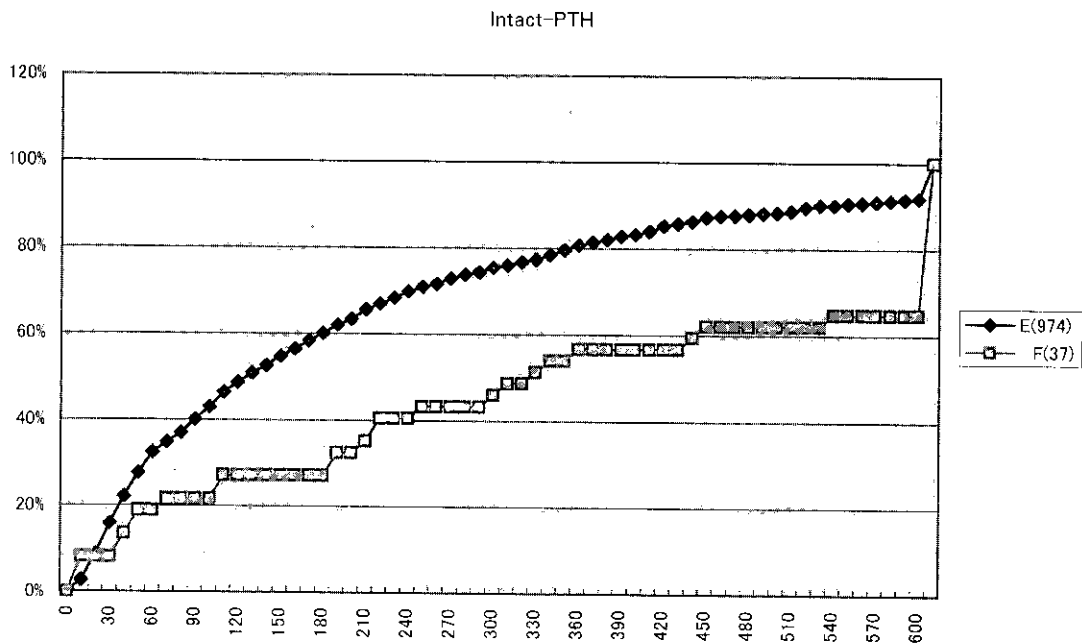
項目名	単位	下限	上限
Intact-PTH	pg/mL	100	300

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	60	警戒	VD3の過剰投与はないか？	(なし)	60以下は24.4%
下限	100	注意	(なし)	(なし)	100以下は32.2%
上限	300	注意	適切なリン管理, VD3の投与,	(なし)	300以上は39.2%
	500	警戒	適切なリン管理, VD3の静注(パルス)投与, 骨性ALPの上昇あれば要対処.	副甲状腺機能亢進症を認めます.	500以上は14.7%

注釈

値に対して、測定法や測定までの時間等の影響が大きいため注意が必要。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内1		外注		~	
院内2		外注		~	
院内3		外注		~	
院外1	PTH-インタクト	CLIA	10	~	65 pg/mL
院外2	PTH-intact	IRMA	14	~	66 pg/mL
院外3	PTH-INTACT	IRMA	10	~	65 pg/mL

アルミニウム

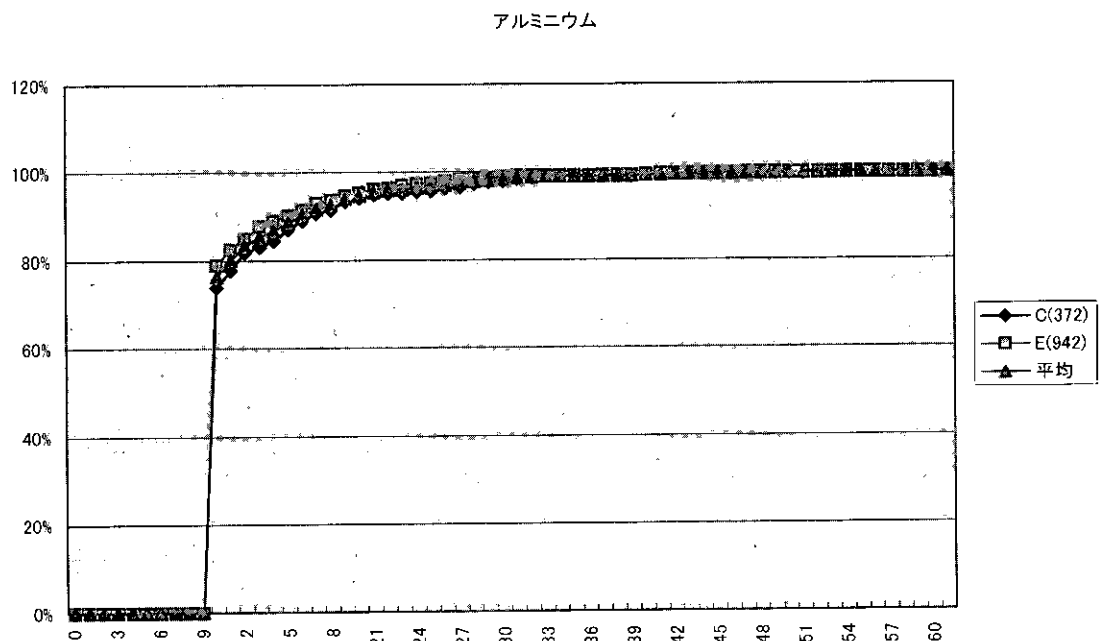
項目名	単位	下限	上限
アルミニウム	μg/L	(なし)	16

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)
上限	16	注意	アルミ製剤を内服していないかチェック。	アルミニウムがやや高いようです。アルミ缶飲料、食器注意。市販の胃薬を飲んでいませんか？	16以上は9.7%
	30	注意	アルミ骨症疑われれば精査。	アルミニウムがやや高いようです。アルミ缶飲料、食器注意。市販の胃薬を飲んでいませんか？	30以上は1.7%
	50	警戒	アルミ骨症疑われれば精査。3ヶ月毎チェック。透析液のアルミニウム濃度注意。	アルミニウムがやや高いようです。アルミ缶飲料、食器注意。市販の胃薬を飲んでいませんか？	50以上は0.4%

注釈

血清アルミニウムの上限を10 μg/L以下としたいが、16 μg/L以上しか検出できない検査施設もあるため考慮。また一部単位が μg/dL の施設もあるので注意すること。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内1		外注		
院内2		外注		
院内3		外注		
院外1	Al	原子吸光分析法	~ 10	μg/L
院外2	Al	原子吸光分析法	~ 0.9	μg/dL
院外3	Al	原子吸光分析法	~ 16	μg/L

ALP

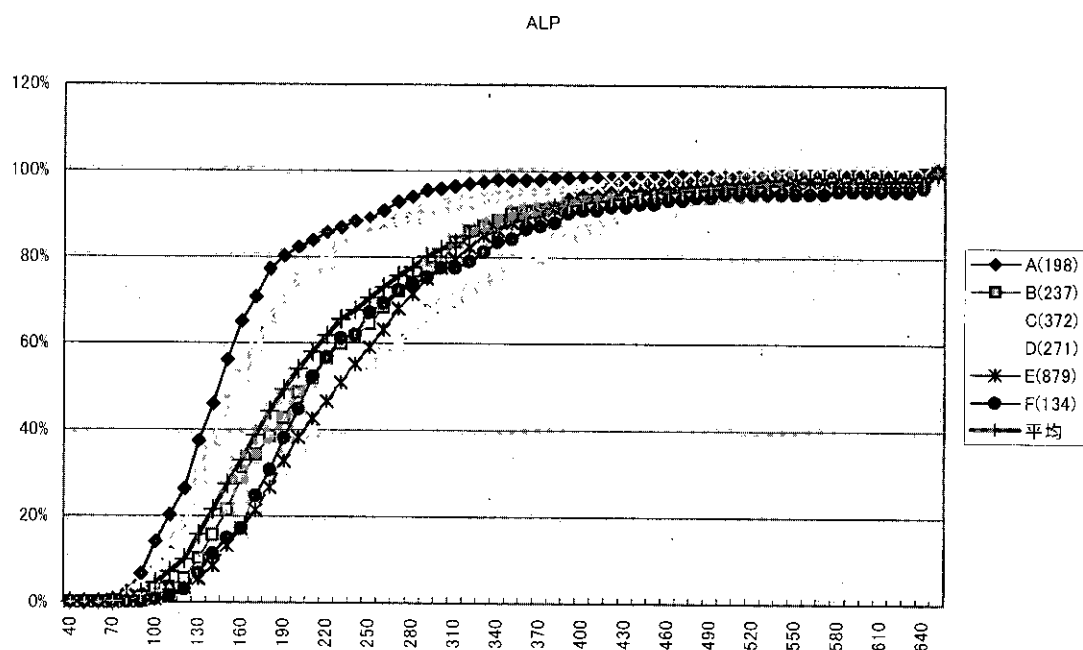
項目名	単位	下限	上限
ALP	IU/L	(なし)	400

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)
上限	400	参考	検査方法による考慮必要。ALP 上昇？ 肝機能または骨代謝異常？	(なし)	400 以上は 6.6%

注釈

この検査は、検査基準値が施設間でまちまちのため統一不可、参考値とする。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内 1	ALP	PNP 基質法	115	～	350	IU/L
院内 2	ALP	JSCC 準拠法	96	～	284	IU/L
院内 3	ALP	PNP 基質法	80	～	260	IU/L/37°C
院外 1	ALP	PNP 基質法 (SSCC 準拠試験法)	80	～	260	IU/L/37°C
院外 2	ALP	JSCC 準拠法 (比色法)	104	～	338	IU/L/37°C
院外 3	ALP	JSCC 準拠法	100	～	325	IU/L/37°C

総蛋白

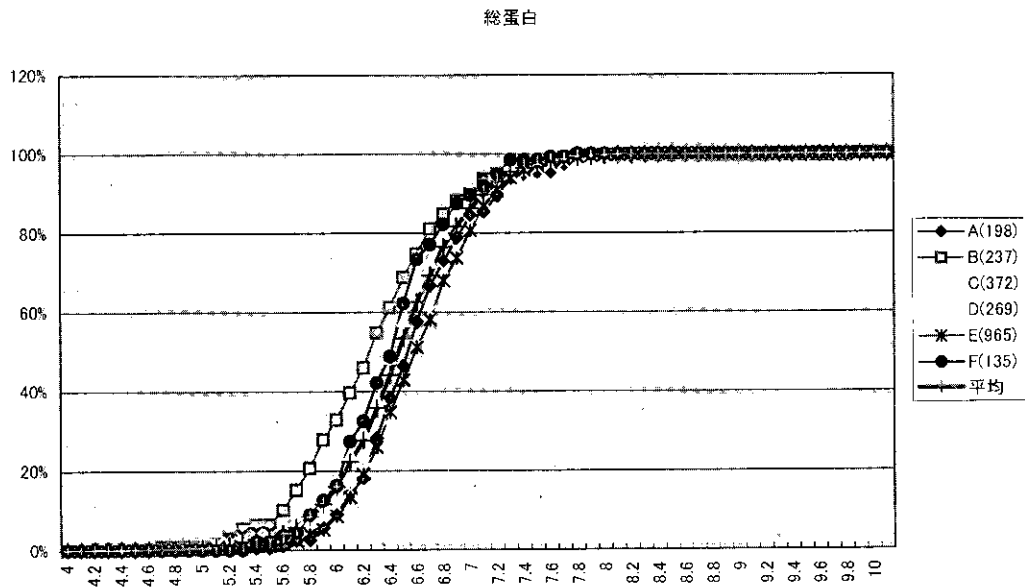
項目名	単位	下限	上限
総蛋白	g/dL	5	8

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	5	注意	溢水による希釈はないか？ 水分管理，栄養状態チェックを。	低蛋白血症です。むくみはありませんか？ 適切に蛋白を摂り，水分管理をしましょう。	5以下は0.6%
上限	8	注意	過剰除水による脱水はないか？ 他疾患の合併は？	高蛋白血症です。体調に変化はありませんか？	8以上は0.4%

注釈

アルブミンを参考に。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内1	TP	Biuret 法	6.1	~	8.1	g/dL
院内2	TP	Biuret 法	6.7	~	8.3	g/dL
院内3	TP	Biuret 法	6.7	~	8.3	g/dL
院外1	TP	Biuret 法	6.7	~	8.3	g/dL
院外2	TP	Biuret 法	6.7	~	8.3	g/dL
院外3	TP	比色法 Biuret 法	6.5	~	8.2	g/dL

アルブミン

項目名	単位	下限	上限
アルブミン	g/dL	3	5

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	3	注意	溢水による希釈はないか？ 水分管理、栄養状態チェックを。	低アルブミン血症です。食欲不振 や水分の摂りすぎはありませんか？	3以下は4.2%
上限	5	注意	脱水はないか？	高アルブミン血症です。体調に変 化はありませんか？	5以上は0.0%

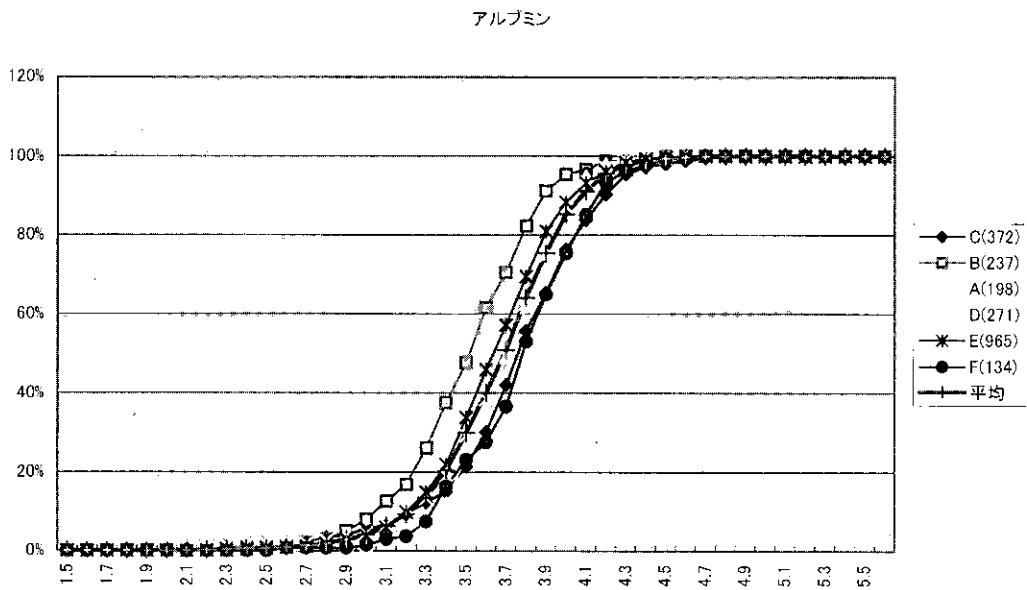
注釈

アルブミンは3.5 mg/dL以上が、生存率が良いとされている。

しかし、その達成率はまだ低い。

基準値では、アルブミン 3.0 mg/dL 以下を改善するという意味で下限として設定した。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内1	Alb	BCG法	3.6	～	5.3	g/dL
院内2	Alb	BCG法	3.8	～	5.3	g/dL
院内3	Alb	BCG法	4	～	5	g/dL
院外1	Alb	BCG (ブromクレゾールグリーン) 法	4	～	5	g/dL
院外2	Alb	BCG (ブromクレゾールグリーン) 法	3.8	～	5.3	g/dL
院外3	Alb	BCG (ブromクレゾールグリーン) 法	3.7	～	5.5	g/dL

総コレステロール

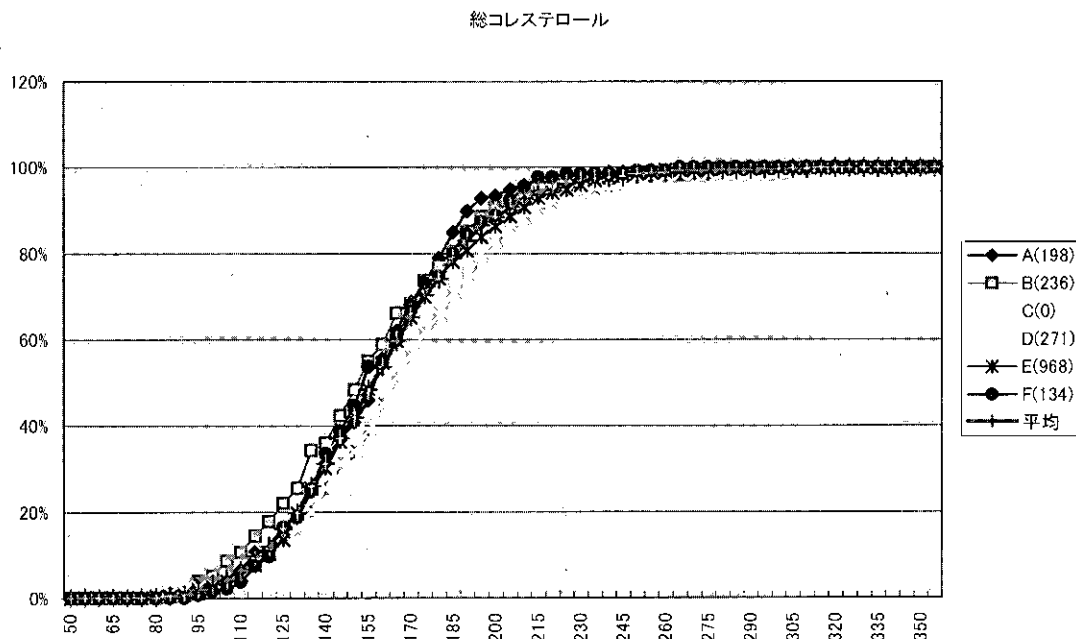
項目名	単位	下限	上限
総コレステロール	mg/dL	120	220

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	80	警戒	栄養状態のチェックをして下さい、他疾患による異常は？	低コレステロール血症が認められます。	80 以下は 0.2%
下限	120	注意	(なし)	(なし)	120 以下は 11.9%
上限	220	注意	必要に応じ対処、他疾患による異常は？	高コレステロール血症が認められます。	220 以上は 4.8%

注釈

一般的基準と同じ。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内 1	T-Cho	酵素法	128	～	223	mg/dL
院内 2	T-Cho	酸化酵素法	130	～	220	mg/dL
院内 3	T-Cho	酵素法	150	～	219	mg/dL
院外 1	T-Cho	酵素法	150	～	219	mg/dL
院外 2	T-Cho	酵素法	120	～	219	mg/dL
院外 3	T-Cho	酵素法	150	～	219	mg/dL

中性脂肪

項目名	単位	下限	上限
中性脂肪	mg/dL	50	250

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	50	注意	栄養状態注意	(なし)	50以下は8.9%
上限	250	注意	高中性脂肪血症の可能性がありま す。経過観察	高中性脂肪血症の可能性がありま す。経過をみましょう。	250以上は5.3%
	350	警戒	場合により空腹時検査。高中性脂 肪血症です。	高中性脂肪血症の可能性がありま す。食事のバランスに注意しましょ う。	350以上は1.2%

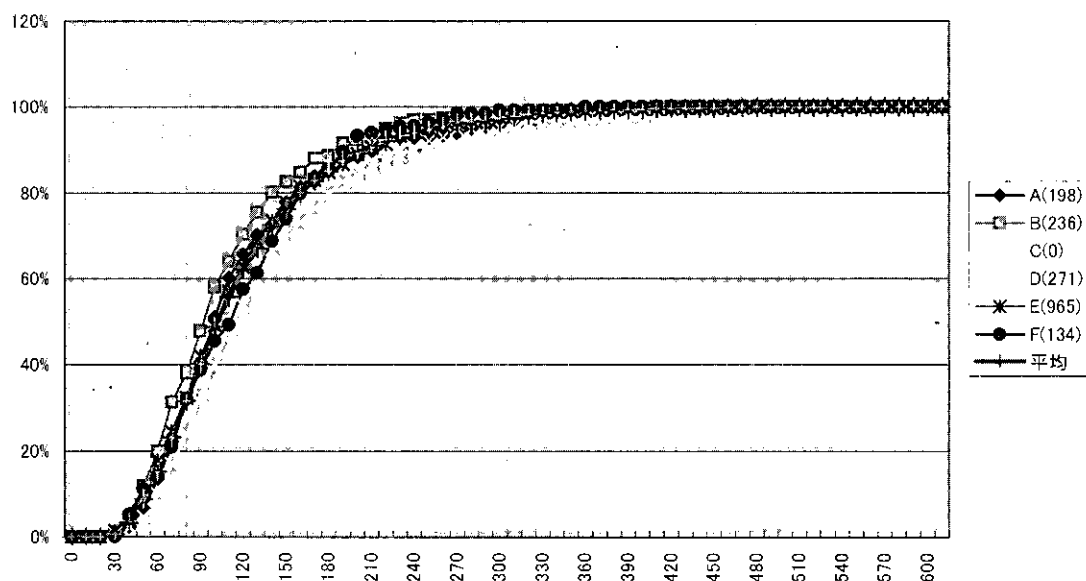
注釈

透析患者では、中性脂肪の増加が認められる。このため、高めに設定。

中性脂肪 250 mg/dL を超える患者は注意する。

透析患者分布例

中性脂肪



健常者基準値例

院内1	TG	酵素法	33	～	142	mg/dL
院内2	TG	酵素法 (遊離グリセロール消去法)	50	～	130	mg/dL
院内3	TG	酵素法	50	～	149	mg/dL
院外1	TG	酵素法	50	～	149	mg/dL
院外2	TG	酵素法 (遊離グリセロール消去法)	30	～	149	mg/dL
院外3	TG	酵素法	50	～	149	mg/dL

HDL-コレステロール

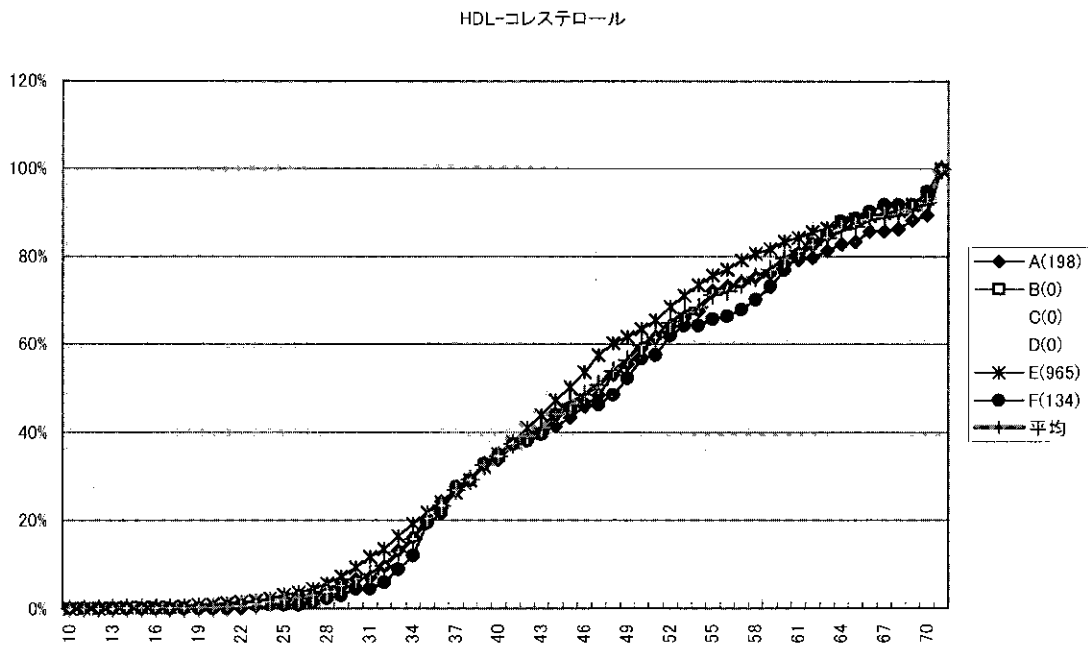
項目名	単位	下限	上限
HDL-コレステロール	mg/dL	40	80

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	30	注意	Tchoと併せて検討して下さい。	低HDL-コレステロール血症です。	30以下は6.8%
下限	40	(なし)	(なし)	(なし)	40以下は34.6%
上限	80	(なし)	(なし)	(なし)	(なし)

注釈

透析患者では、HDL-コレステロールの値は低い。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内1	HDL	酵素法	M	41.5	~	67.3	mg/dL
	HDL	酵素法	F	48.9	~	73.5	mg/dL
院内2	HDL-コレステロール	酵素法	M	35	~	70	mg/dL
	HDL-コレステロール	酵素法	F	40	~	75	mg/dL
院内3	HDL-コレステロール	選択阻害法(直接法)	M	41	~	86	mg/dL
	HDL-コレステロール	選択阻害法(直接法)	F	41	~	96	mg/dL
院外1	HDL-コレステロール	酵素法	M	41	~	86	mg/dL
	HDL-コレステロール	酵素法	F	41	~	96	mg/dL
院外2	HDL-Cho	酵素法(直接法)	M	40	~	70	mg/dL
	HDL-Cho	酵素法(直接法)	F	45	~	75	mg/dL
院外3	HDL-Cho	直接法	M	41	~	80	mg/dL
	HDL-Cho	直接法	F	41	~	90	mg/dL

血糖（グルコース）

項目名	単位	下限	上限
血糖（グルコース）	mg/dL	60	200

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
	50	警告	インスリン投与者注意、非糖尿病患者では他疾患の合併注意、低血糖症状注意。	低血糖です。低血糖症状に注意しましょう。	50 以下は 0.4%
下限	60	注意	低血糖症状注意、薬剤の影響注意！	低血糖症状に注意しましょう。	60 以下は 1.1%
上限	200	注意	非 DM 患者は場合により検査、DM 患者は血糖コントロール。	少し血糖が高めです。	200 以上は 3.8%
	300	警告	非 DM 患者は場合により検査、DM 患者は血糖コントロール。	高血糖です。食事制限を徹底しましょう。	300 以上は 0.7%

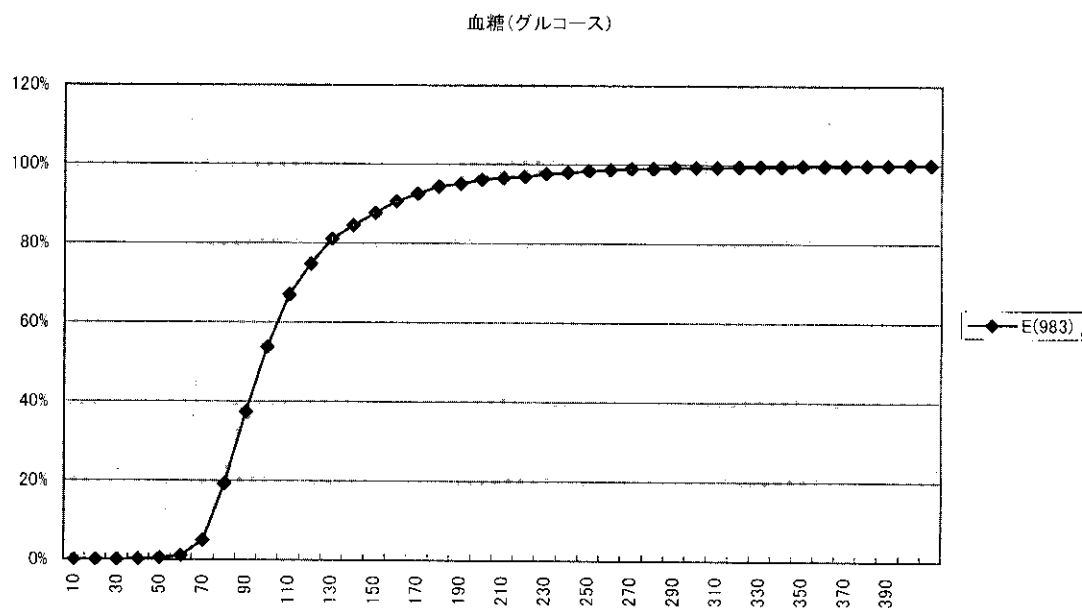
注釈

糖尿病、非糖尿病を問わない基準値。

糖尿病の診断等は、別基準で行うこと。

下記のグラフは、糖尿病と非糖尿病を併せた分布。

透析患者分布例



健常者基準値例

院内 1	随時血糖	ブドウ糖脱水素酵素法	60	～	102	mg/dL
院内 2	血糖	酵素法	60	～	100	mg/dL
院内 3				～		mg/dL
院外 1	血糖	ブドウ糖脱水素酵素法	70	～	110	mg/dL
院外 2	BS	酵素法	70	～	109	mg/dL
院外 3	GLU	ヘキソキナーゼ法（又は電極法）	70	～	110	mg/dL

HbA1c

項目名	単位	下限	上限
HbA1c	%	5	7

	基準値	評価	スタッフ向けコメント	患者向けコメント	施設平均患者割合
下限	5	(なし)	(なし)	(なし)	5以下は26.9%
上限	7	注意	食事チェック, 栄養指導	食事の注意が必要です.	7以上は19.5%
	8.5	警戒	食事チェック, 栄養指導	食事の注意が必要です.	8.5以上は5.3%
	10	警告	血糖管理を指導して下さい. 薬剤の調整	血糖管理をしっかりと見直しましょう.	10以上は1.8%

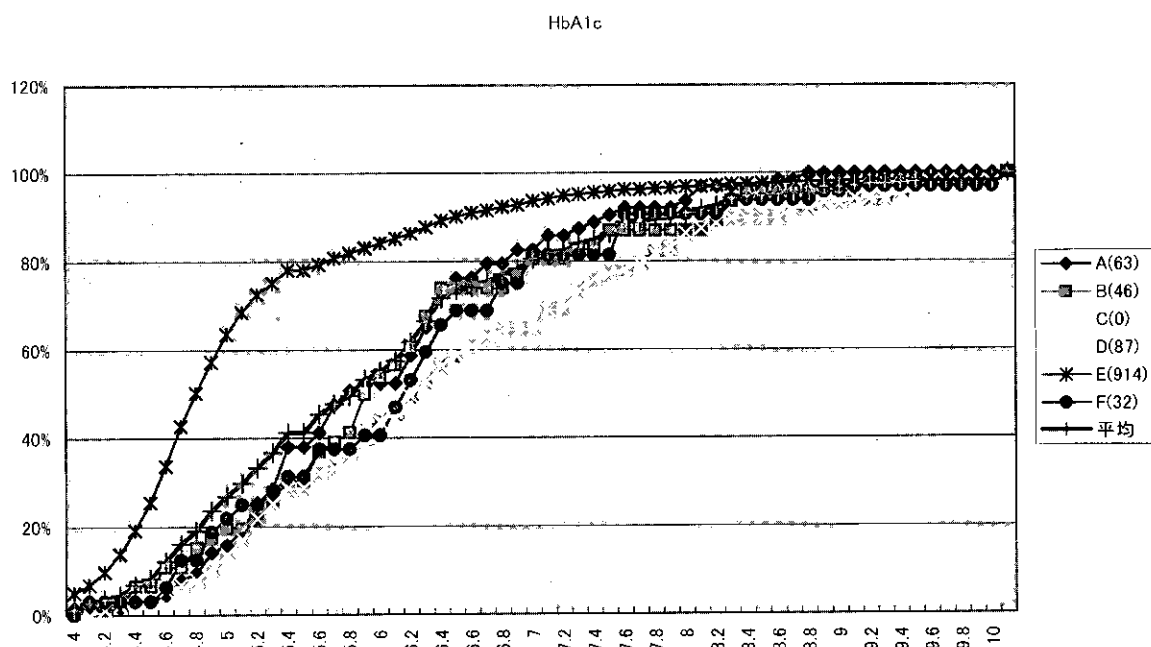
注釈

糖尿病患者はHbA1cは5~7%が予後良好とされるためこの基準を作成した.

下記のグラフは, E施設が糖尿病と非糖尿病を併せた分布を示す.

他施設は, 糖尿病患者の値. したがって平均は参考程度に.

透析患者分布例



健常者基準値例

院内1	HbA1c	HPLC法	3.6	~	5.8	%
院内2	HbA1c	HPLC法	4.3	~	5.8	%
院内3				~		
院外1	HbA1c	LA (ラテックス凝集比濁法)	4.3	~	5.8	%
院外2	グリコヘモグロビン A1c	LA (ラテックス凝集比濁法)	4.3	~	5.8	%
院外3	HbA1c	ラテックス凝集法 (LA法)	4.3	~	5.8	%