

〔統 計〕

平成26年度大阪府下慢性透析患者の実態調査

大阪市立大学・大学院医学研究科 泌尿器病態学

長沼俊秀 武本佳昭 仲谷達也

Overviews of patients with chronic dialysis patients in Osaka, as of December 2014

NAGANUMA Toshihide, TAKEMOTO Yoshiaki and NAKATANI Tatsuya

Key words : 慢性透析, 透析患者, 統計

要 旨

平成26年12月末現在の大阪府下の慢性透析患者、透析施設および従事者について実態調査を行った。透析施設数は平成25年度と比較して、9施設増加し299施設となった。透析患者数は昨年に引き続き増加し本年度は23,203人となった。血液浄化療法としては血液透析 (HD) 患者が88.6%と大多数をしめるが血液濾過透析 (HDF) 患者が8.4%とさらに増加した。腹膜透析患者 (PD) 患者のしめる割合は2.4%と昨年に続き少し減少した。平成26年度の新規導入患者にしめる糖尿病を原疾患とする患者の割合は39.4%と減少したが、患者全体にしめる糖尿病を原疾患とする患者の割合は39.4%と増加傾向にあった。入院患者のしめる割合はHDが9.8%、PDが3.4%であり、HD患者は増加、PD患者は減少した。総死亡者数は2,185人(粗死亡率9.6%)であり、死亡原因では循環器障害26.5%、感染症25.3%、悪性腫瘍9.5%、脳血管障害5.5%が上位をしめた。二次性副甲状腺機能亢進症の治療法において、シナカルセトの使用は4,356人(19.6%)と増加したが、炭酸ランタンの使用は5,493人(24.8%)と昨年度より減少した。静注用ビタミンDは増加、塩酸セベラマーの使用は減少する傾向にあった。腎性貧血に対するESA製剤の使用状況はダルベポエチン、エポエチンベータペゴル使用が減少し、エポエチン使用が増加した。透析アミロイドーシスの治療としては、H23年度と比較して約8倍とさらにon-line HDFが増加した。off-line HDFおよびLixcellは減少傾向にあった。透析液のエンドトキシン測定頻度は月1回以上の施設が全体の83.7%で昨年度よりやや増加した。血液透析患者100人あたりの従事者数は医師5.6人、看護師

13.4人、臨床工学士5.8人、看護助手および技術員5.3人、栄養士1.4人、ケースワーカー0.9人と総計で32.4人と昨年度に比較して増加した。

目 的

昭和49年より毎年、大阪府特定疾患研究会の腎尿路難病研究会から委託を受けて、大阪府下の慢性透析患者、透析施設およびその従事者についての実態調査を施行してきており、平成14年度からこの調査は大阪透析研究会が引き継いでいる。そこで本年度も平成26年12月末における大阪府下の透析療法の現状を把握し、その将来の指針とすべく実態調査を行った。

方 法

大阪府下における透析療法を施行している施設を対象とした。

調査の構成は以下に示す通りとした。

- 1) 日本透析医学会の年度末調査のデータのエクセルファイル。
- 2) 紙ベースのアンケート。

調査期間は平成27年1月6日～平成27年3月9日までとし、平成26年12月末における慢性透析患者の実態を調査した。

結 果

1) 回収率

平成26年度大阪府下慢性透析患者の実態調査は年が明けた平成27年1月6日～3月9日に施行した。その後、補足分の調査を6月30日までに行い最終データとした。透析関連施設299施設にUSBメモリー、書面、Fax、電話で回答していただいた。結果、298

施設（99.7％）より回答を頂いた。

2) 透析施設および透析患者の治療実態に関する調査

(1) 施設数（図1，表1）

大阪府下における透析施設数は平成26年12月末現在299施設であり、昨年度より9施設であるが増加した。その設立母体については例年通り私的医療機関が大半をしめていた。大阪府における市町村別透析施設数は吹田市，豊中市，門真市，東大阪市，大阪市，堺市，柏原市，大阪狭山市，泉南市で増加した。

(2) 透析患者数および透析能力（図2）

透析患者数は23,203人と増加した。最大収容可能数，同時透析可能数はそれぞれ27,301人，7,671人で，最大収容可能数から透析患者数を引いた値，すなわち予備力は4,098人であった。

(3) 血液浄化法の種類（図3）

血液浄化法の種類としては，HDが88.6％と大半をしめ，PDについては2.4％であった。その他の血液浄化法では血液濾過（hemofiltration, HF）0.6％，血液濾過透析（hemodiafiltration, HDF）8.4％であった。また，血液透析療法の時間帯は施設昼間16,187人，施設夜間（2ないしは3クール）2,361人，家庭透析が36人であった。

(4) 入院患者のしめる人数（図4）

HD 90.2％，PD 96.6％の患者が外来通院で治療を行っており，入院患者はHD 1,800人（9.8％），PD 15人（3.4％）であった。本年度は入院透析患者がHDでは増加，PDで減少した。

(5) 透析患者の年齢，透析期間（図5，図6，図7，図8）

透析患者の年齢分布では，今年もさらに70～80歳代が増加し，全体的にも高齢化が進んでいると考え

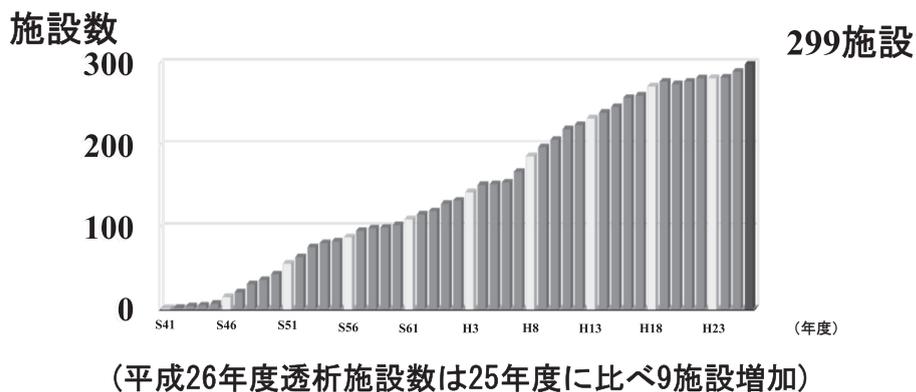


図1 大阪府下透析施設数の年次変化

表1 大阪府下市町村別透析施設数

能勢町	0	四條畷市	2	河内長野市	3
豊能町	0	大東市	5	千早赤阪村	0
箕面市	2	東大阪市	17	高石市	2
池田市	3	大阪市	106	泉大津市	1
吹田市	11	堺市	25	忠岡町	0
豊中市	12	八尾市	10	岸和田市	6
茨木市	9	柏原市	1	和泉市	4
摂津市	2	松原市	3	貝塚市	2
枚方市	17	藤井寺市	3	泉佐野市	2
門真市	6	羽曳野市	4	泉南市	3
高槻市	12	富田林市	4	熊取町	2
島本町	0	大阪狭山市	4	田尻町	1
守口市	5	美原町	0	岬町	0
寝屋川市	6	太子町	0	阪南市	2
交野市	1	河南町	0		
				計	299施設

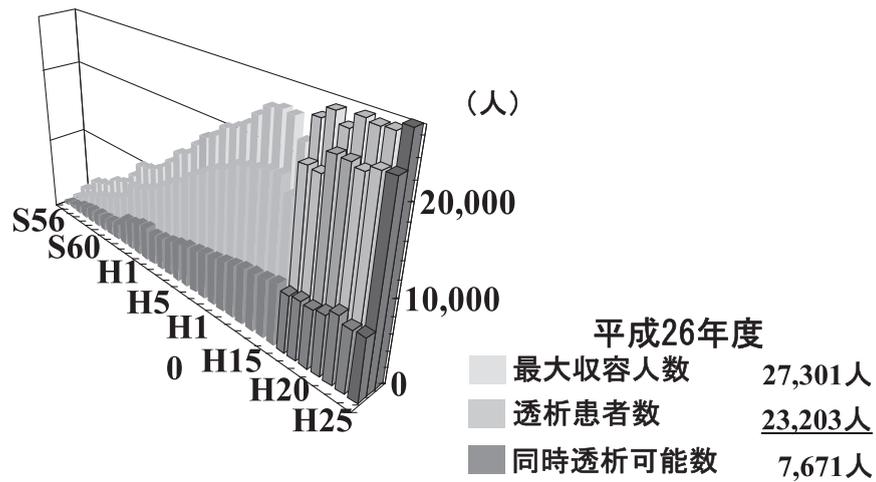


図2 大阪府下透析患者数の推移

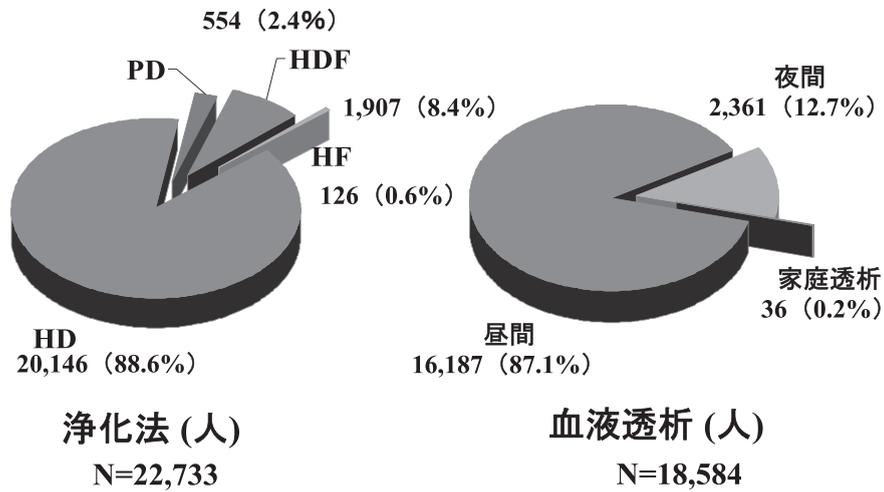


図3 各種血液浄化法の内容

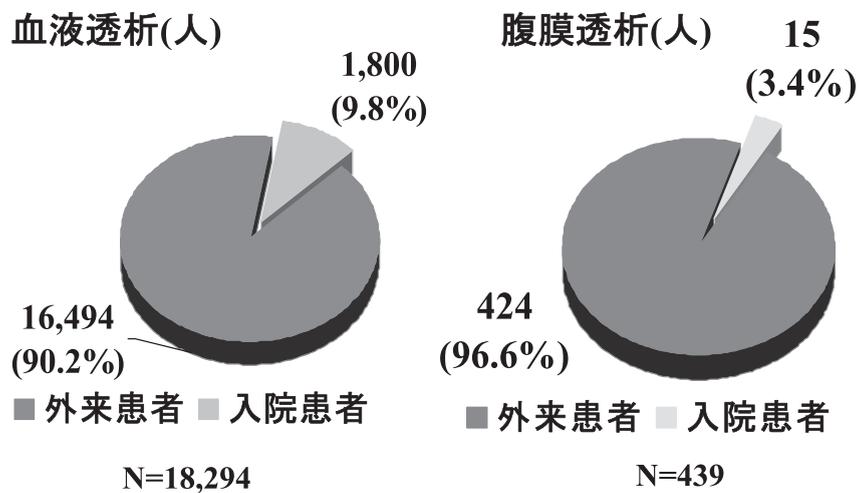


図4 入院患者のしめる人数

られた。また、透析期間に関しては長期透析（10年以上）の患者数は29.1%と割合としては今年も微増した。

(6) 透析患者の原疾患（図9、図10、表2、表3）

新規導入患者にしめる糖尿病を原疾患とする患者の割合は37.4%と本年度は減少（図9）、一方、糖尿病性腎症の患者全体にしめる割合も39.4%と依然増加傾向を認めた（図10）。原疾患の内訳を表に示した（表2、表3）。

(7) HD患者とPD患者の導入患者数（図11）

導入患者数はHD 2,575人、PD 109人でHD導入

は増加、PD導入は減少した。

3) 透析患者の合併症及びその管理に関する調査

(1) 合併症の種類（図12、図13、図14、図15、図16、図17、図18）

合併症に関してはやはり脳心血管病が多く、その他、ウイルス性肝炎、悪性腫瘍なども多くみられた（図12）。PD関連合併症は134人で、腹膜炎が72人、出口部感染が62人であった。脳心血管病（循環器・脳血管障害）の内訳は図13、ウイルス性肝炎、悪性腫瘍の内訳は図14に示した。

二次性副甲状腺機能亢進症の治療では（図15）、PTxは56人（H25年度62人、H24年度69人、H23年

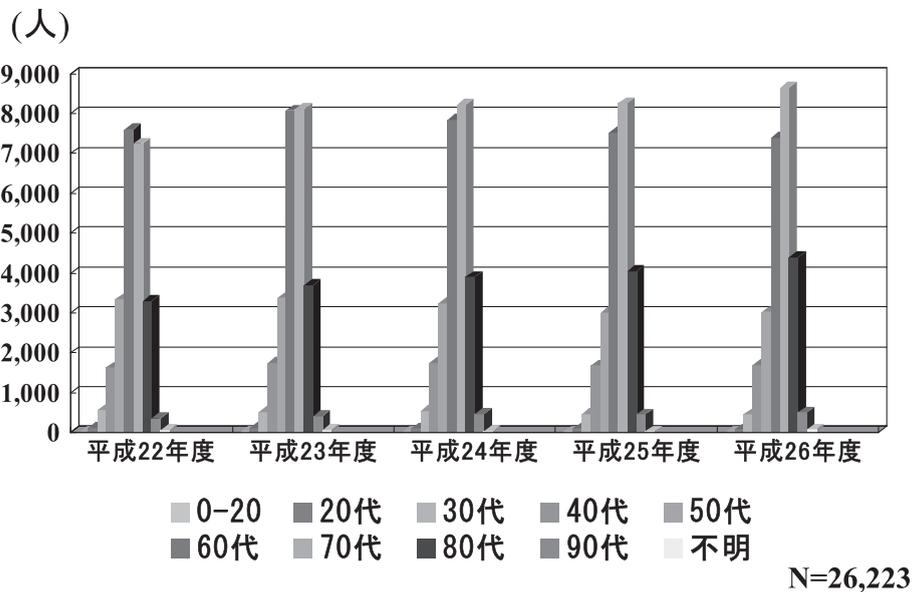


図5 年齢構成

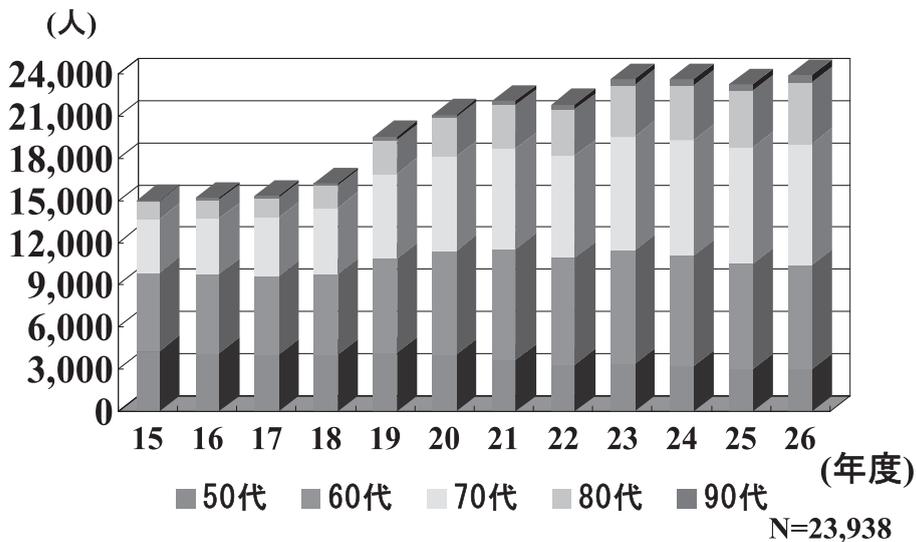


図6 中高年患者の推移

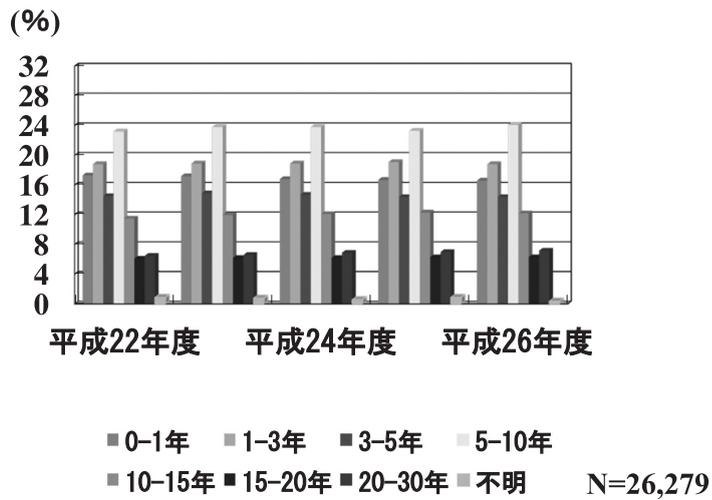


図7 透析期間

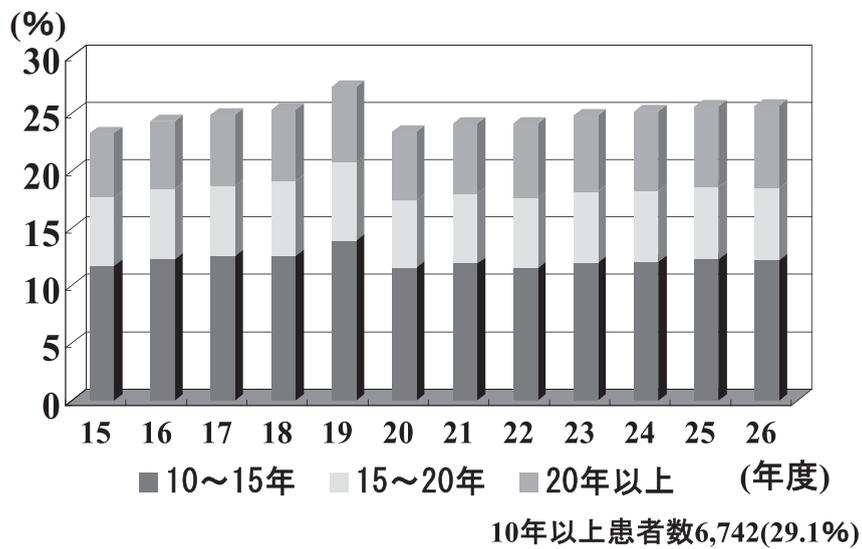
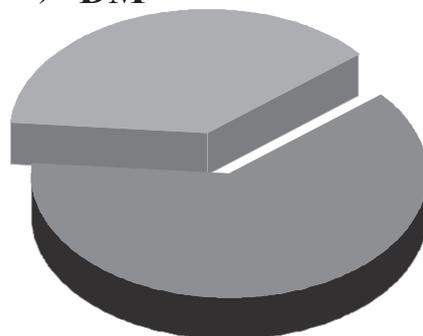


図8 長期透析（10年以上）患者の推移

1,005人, 37.4% (39.4%) **DM**



non-DM 1,681人, 62.6% (60.6%)

導入患者 : 2,686人

()内はH25年度の調査

図9 新規導入患者における糖尿病性腎症の割合

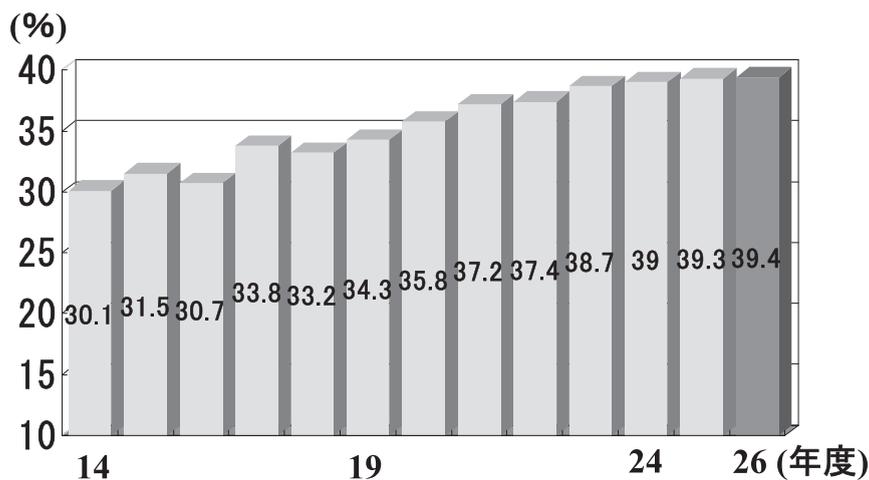


図10 糖尿病を原疾患とする患者の推移

表2 原因疾患 —腎生検あり—

慢性糸球体腎炎	267	糖尿病性糸球体腎硬化症	121
IgA 腎炎	235	IDDM	66
その他の増殖性腎炎	31	NIDDM	284
膜性腎症	53	SLE 腎炎	20
膜性増殖性腎炎	25	その他の自己免疫性腎炎	18
慢性腎盂腎炎	14	アミロイド腎	10
その他の間質性腎炎	50	痛風腎	0
急速進行性糸球体腎炎	56	腎・尿路悪性腫瘍	0
妊娠腎/妊娠中毒症	6	骨髄腫	0
その他分類不能腎炎	7	移植後再導入	0
多発生嚢胞腎	57	腎形成不全	0
腎硬化症	114	不明	—
悪性高血圧	15	その他	0
		合計	1,449 (人)

表3 原因疾患 —腎生検なし—

慢性糸球体腎炎	6,592	糖尿病性糸球体腎硬化症	2,621
IgA 腎炎	413	IDDM	1,278
その他の増殖性腎炎	68	NIDDM	5,952
膜性腎症	98	SLE 腎炎	87
膜性増殖性腎炎	37	その他の自己免疫性腎炎	72
慢性腎盂腎炎	171	アミロイド腎	21
その他の間質性腎炎	40	痛風腎	95
急速進行性糸球体腎炎	140	腎・尿路悪性腫瘍	83
妊娠腎/妊娠中毒症	102	移植後再導入	177
その他分類不能腎炎	63	腎形成不全	54
多発生嚢胞腎	769	不明	0
腎硬化症	1,836	その他	717
悪性高血圧	133	合計	21,619 (人)

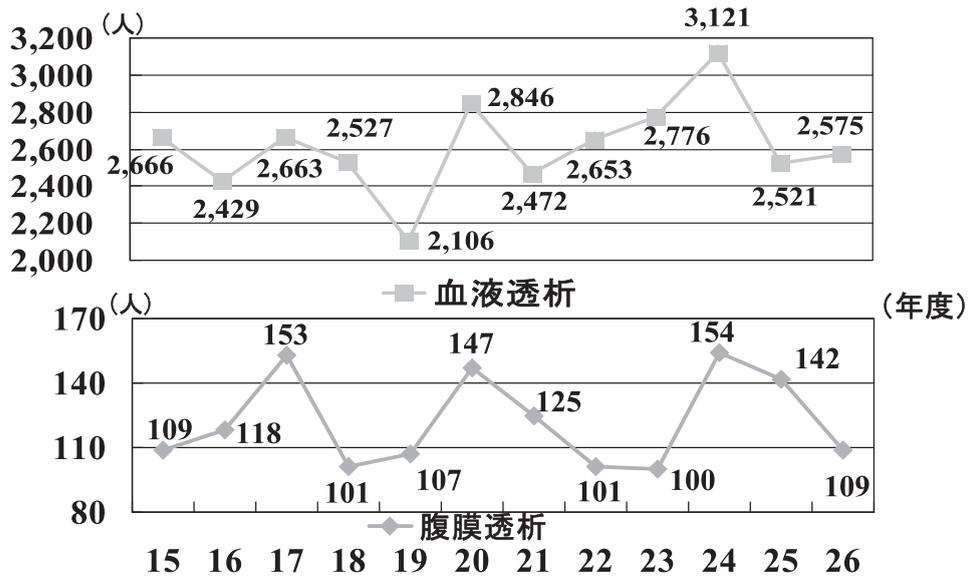


図11 導入患者数の推移

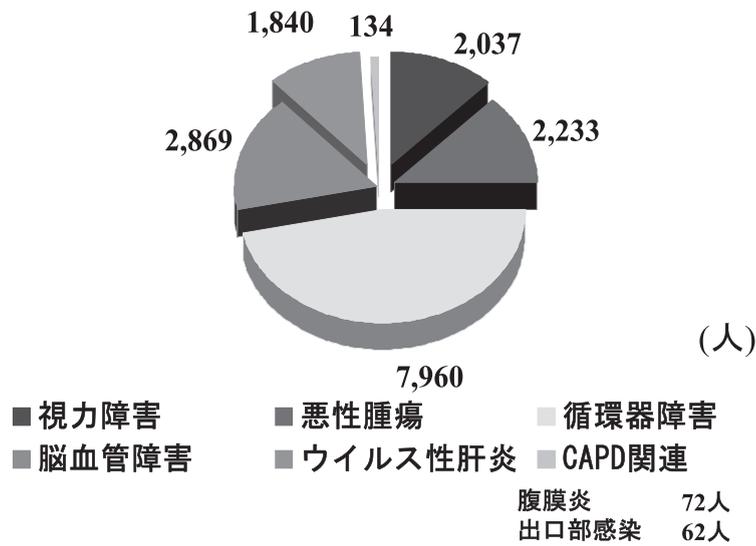


図12 合併症

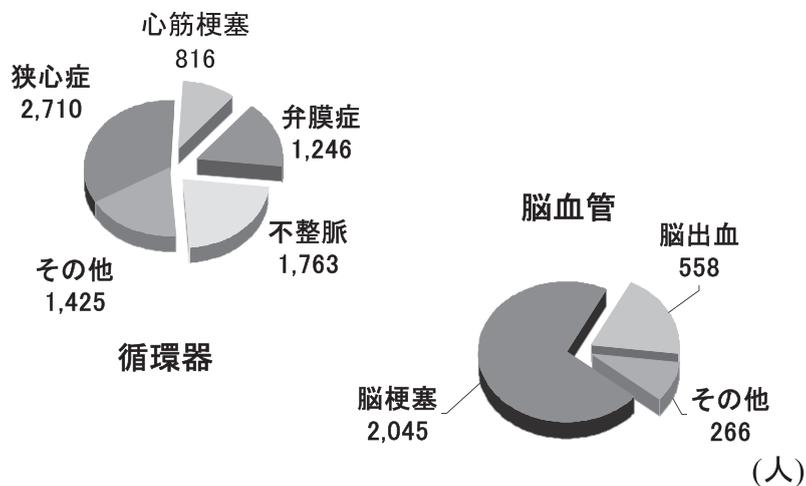


図13 循環器・脳血管合併症

度67人, H22年度63人, H21年度98人, H20年度140人, H19年度208人)と減少した, PEIT 症例は 8人 (H25年度 7人, H24年度 3人, H23年度 7人, H22年度12人, H21年度 4人, H20年度19人, H19年度19人)と微増した. 塩酸セベラマー, 炭酸ランタンの使用が減少, 静注用ビタミンD製剤, シナカルセトの使用は増加した. 透析アミロイド症の治療法としては on-line HDF の増加が顕著であり, H23年度と比較して約 8 倍とさらに on-line HDF が増加した (図16). これらの治療法の年次変化を図17に示す. 腎性貧血に対して使用されている ESA 製剤の内訳はダルベポエチン使用が53.2%, エポエチン使用が35.4%, エポエチンベータペゴル使用が11.4%であり, 昨年度に比べ, ダルベポエチン, エポエチンベータペゴル使用が減少, エポエチン使用が増加

した (図18).

(2) 透析患者に対する手術 (表 4, 図19, 図20)

透析アクセスに関する手術は11,894件と前年度よりさらに増加, 手術内容の内訳をみると血管拡張術 (PTA) の割合がさらに増加し61.2%と半数以上をしめた. 内シャント, 動脈表在化は減少, 人工血管は横ばい, 永久カテーテル留置術は増加した (図19). 心血管系手術, 透析アミロイドシス関連手術, 消化器系, 眼科系, 脳神経系手術数は本年度は増加した. 副甲状腺摘出術については56件と減少, 副甲状腺線皮的エタノール注入術 (PEIT) は 8 件であった. ASO の手術に関しては減少した. 全体の手術総数は17,535件となり昨年度より増加した (表 4). PTA における「3ヶ月ルール」下でのアクセスの治療実

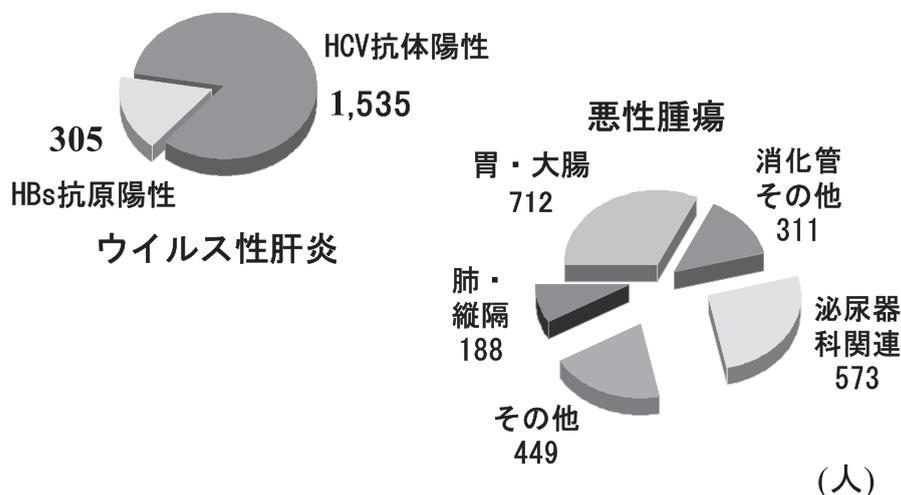


図14 ウイルス性肝炎と悪性腫瘍

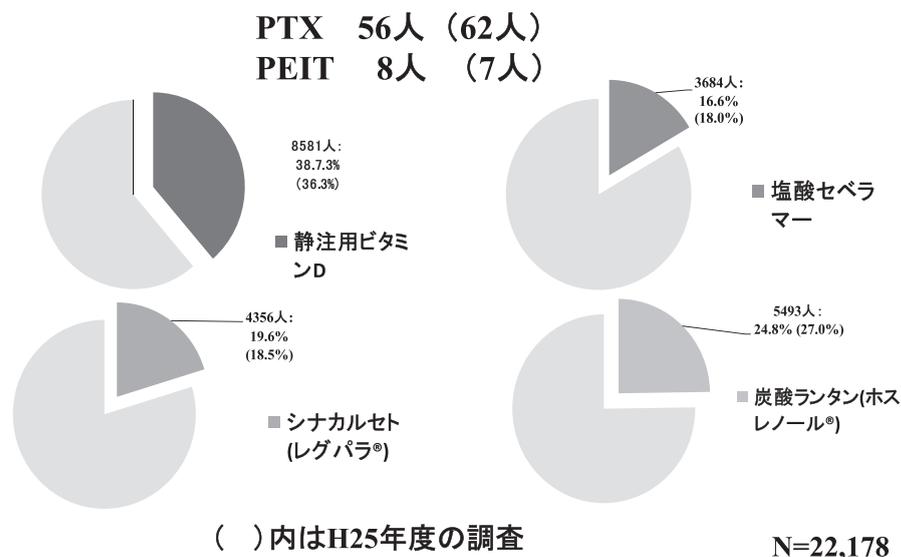


図15 二次性副甲状腺機能亢進症の治療

態を図20に示した。再 PTA が57.4%，観血的血栓除去が18.7%，アクセス再建が23.9%と再 PTA が増加した。

4) 透析患者の死亡症例に関する調査
透析中止症例のなかで移植（生体腎移植と死体腎移植を含む）症例が51人であるが，離脱症例の中に

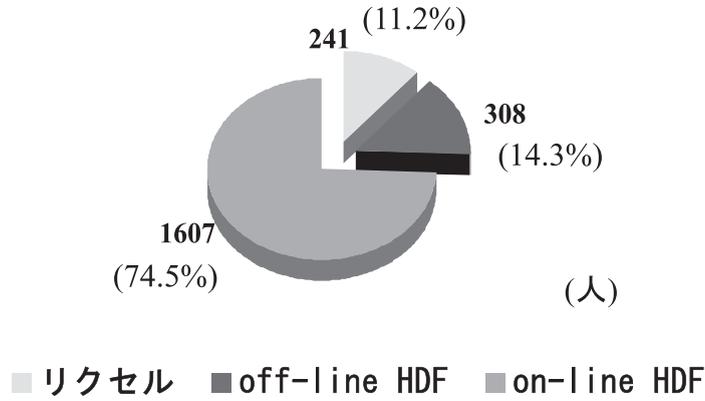


図16 透析アミロイドーシスに対する血液浄化法

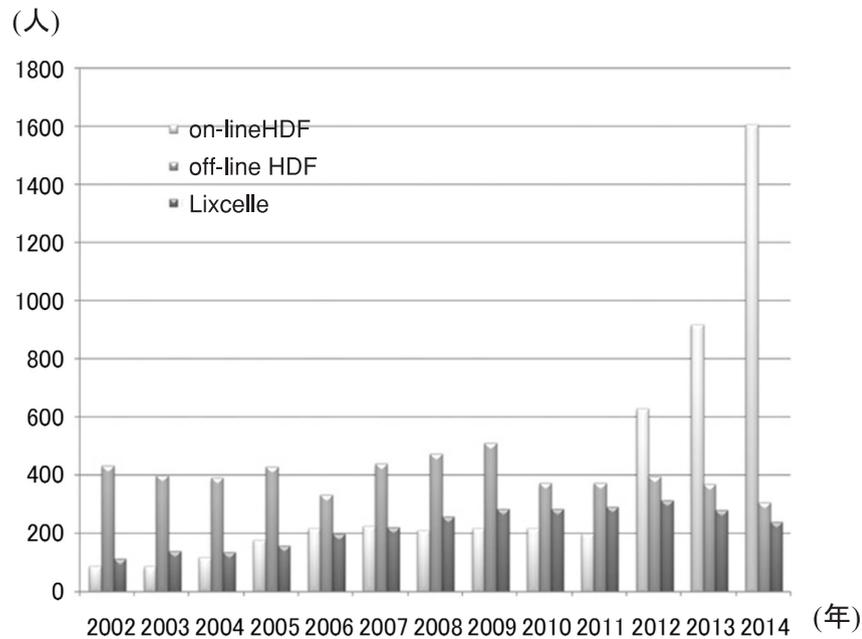


図17 透析アミロイドーシスに対する血液浄化法

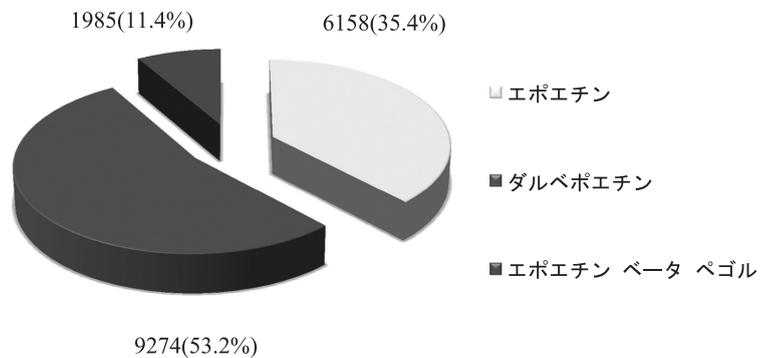


図18 腎性貧血に対する ESA 剤の使用状況

も移植症例が含まれると考えられる。透析中止症例の大多数を死亡がしている（図21）。

り、粗死亡率は9.4%であった。

(1) 死亡者数（図22）

HD 患者の死亡数は2,162人，PD 患者が23人であ

(2) 死亡原因（図23，表 5，表 6）

死亡原因は例年通り循環器障害が最多であり（26.5%），続いて感染症（25.3%），悪性腫瘍（9.5%），

表 4 透析患者に対する手術件数

	平成24年度	平成25年度	平成26年度
シャント関連	10,031	11,365	11,894
心血管系	1,591	1,327	1,687
外科的手術	401	291	294
インターベンション	1,190	1036	1393
手根管症候群	146	152	158
骨関節（上記以外）	199	233	348
副甲状腺摘出	69	62	56
副甲状腺 PEIT	3	7	8
消化器系	987	796	1,005
外科的手術	323	278	347
内視鏡手術	506	433	548
インターベンション	158	85	110
眼科系	580	631	709
ASO	845	778	721
外科的手術	246	211	207
インターベンション	599	567	514
脳神経系	149	81	112
その他	870	798	837
合計	15,470	16,230	17,535

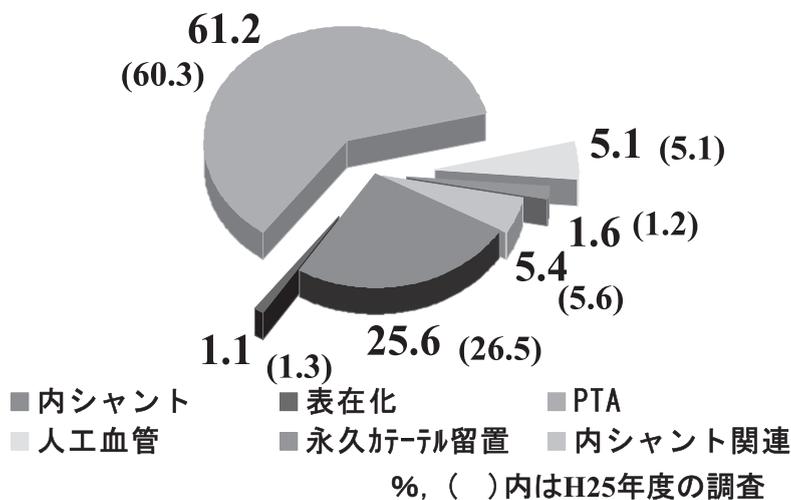


図19 アクセス手術の内訳

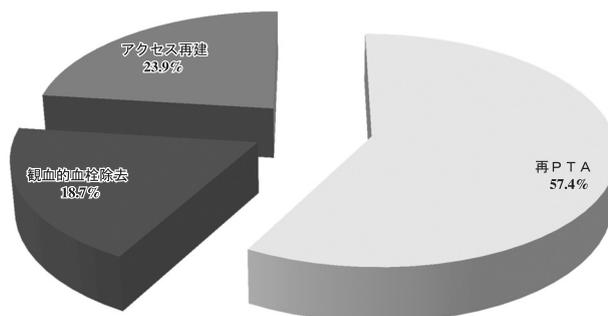


図20 3ヶ月ルール下におけるアクセス管理の現状

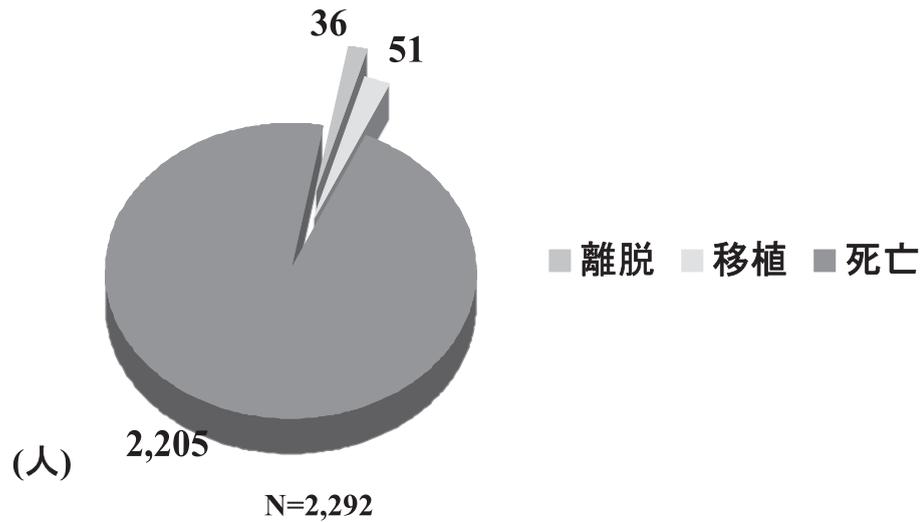


図21 平成26年度中止患者数とその内訳

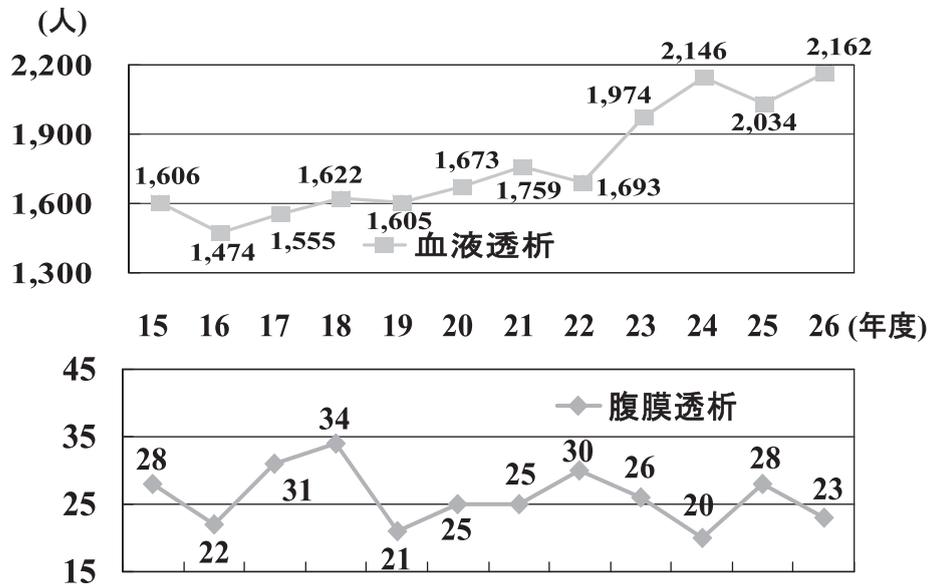
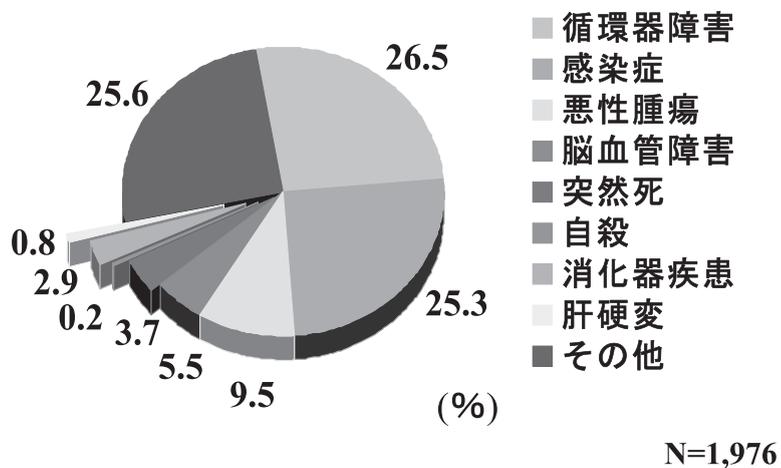


図22 死亡患者数の推移（平成26年度 粗死亡率9.4%）



N=1,976

図23 死因分類

表5 死因分類

心不全	49	肝癌以外の消化器系の悪性新生物	27
肺水腫（溢水）	6	乳房の悪性新生物	1
急性心筋梗塞（発症30日以内死亡）	11	性器の悪性新生物	1
虚血性心疾患（急性心筋梗塞以外）	5	腎の悪性新生物	6
不整脈，伝導障害	5	内分泌腺の悪性新生物	3
心内膜炎および弁膜症	6	造血・リンパ組織の悪性新生物	6
その他の心疾患	5	その他の悪性新生物	10
くも膜下出血	2	ウイルス性肝硬変	7
脳内出血	19	ウイルス性以外の肝硬変	0
脳梗塞	12	腸の血行障害	2
その他の脳血管疾患	2	イレウス	6
敗血症	60	消化管出血	5
中枢神経系感染症	0	被嚢性腹膜硬化症	0
肺炎	84	その他の消化器疾患	4
インフルエンザ	0	肺梗塞，肺塞栓症	2
尿路感染症	1	悪液質	6
消化管・胆道系感染症・腹膜炎	6	尿毒症	1
劇症（急性）ウイルス肝炎	0	認知症	0
結核	16	その他	4
ヒト免疫不全ウイルス [HIV] 感染症	0	高カリウム血症	1
その他の感染症	6	原因不明の突然死	8
中枢神経系の悪性新生物	3	災害・事故死	6
呼吸器系の悪性新生物	18	その他	36
肝癌	26		
		合計	484

—剖検・画像診断・生化学検査などによる確認有—

表6 死因分類

心不全	359	乳房の悪性新生物	1
肺水腫（溢水）	5	性器の悪性新生物	1
急性心筋梗塞（発症30日以内死亡）	32	腎の悪性新生物	4
虚血性心疾患（急性心筋梗塞以外）	8	内分泌腺の悪性新生物	1
不整脈，伝導障害	14	造血・リンパ組織の悪性新生物	7
心内膜炎および弁膜症	4	その他の悪性新生物	22
その他の心疾患	14	ウイルス性肝硬変	3
くも膜下出血	4	ウイルス性以外の肝硬変	6
脳内出血	27	腸の血行障害	8
脳梗塞	28	イレウス	2
その他の脳血管疾患	14	消化管出血	20
敗血症	122	被嚢性腹膜硬化症	0
中枢神経系感染症	1	その他の消化器疾患	11
肺炎	170	肺梗塞，肺塞栓症	12
インフルエンザ	2	悪液質	24
尿路感染症	1	尿毒症	16
消化管・胆道系感染症・腹膜炎	9	認知症	1
劇症（急性）ウイルス肝炎	0	その他	13
結核	3	高カリウム血症	4
ヒト免疫不全ウイルス [HIV] 感染症	0	原因不明の突然死	60
その他の感染症	19	自殺	5
中枢神経系の悪性新生物	0	治療拒否(透析拒否)	3
呼吸器系の悪性新生物	17	災害・事故死	8
肝癌	19	その他	136
肝癌以外の消化器系の悪性新生物	14	不明	—
		合計	1,254

—剖検・画像診断・生化学検査などによる確認無—

脳血管障害（5.5%）が上位4死因であった。その他突然死、自殺、消化器系、肝硬変死もみられた。死亡原因の内訳を表に示した（表5、表6）。

(3) 死亡例の原疾患（図24）

死亡例の透析導入原疾患としては慢性糸球体腎炎（31.2%）と糖尿病性腎症（53.7%）で糖尿病性腎症のしめる割合が高かった。

(4) 死亡例の年齢分布（図25）

死亡例の年齢分布では70歳代にピークを認めるが、全体的にはより高齢へとシフトしつつある。

(5) 死亡例の透析期間（図26）

例年通り、死亡するまでの透析期間は導入後5年

までは、導入初年度が最多で、それ以後5年ごとの集計では5～10年が最多で、以後暫減傾向にあった。

(6) 死亡例の男女比（図27）

昨年度までと同様に、男性の死亡の割合が多かった。

5) 透析従事者に関する調査（表7）

平成26年度の調査では、血液透析患者100名あたりの医師数は5.6人と横ばい、臨床工学技師は5.8人と増加、看護師は13.4人と増加した。栄養士およびケースワーカーはほぼ横ばいであった。全体としてHD患者100人あたりの透析従事者数は32.4人と増加した。

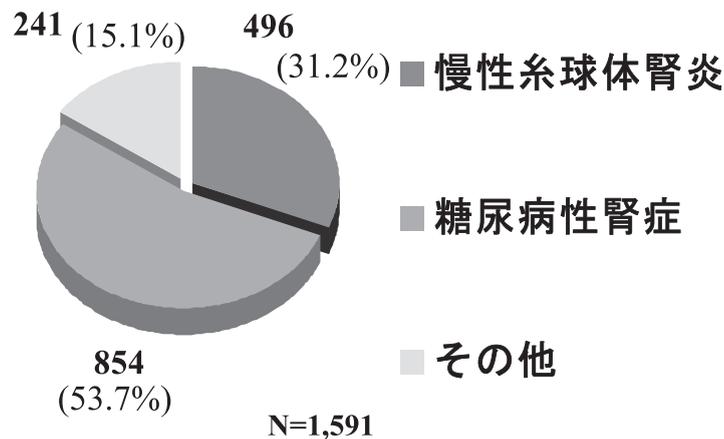


図24 原疾患（死亡例）

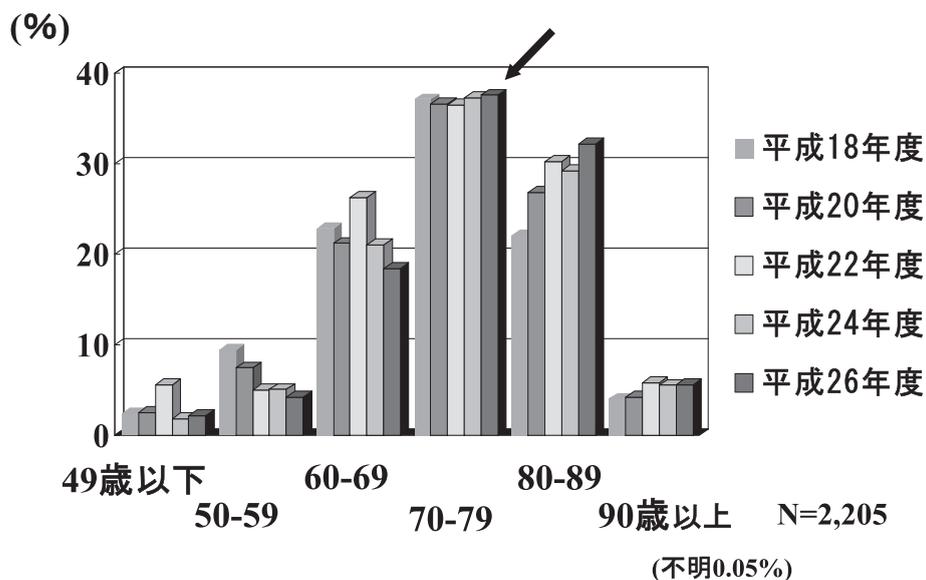


図25 年齢分布（死亡例）

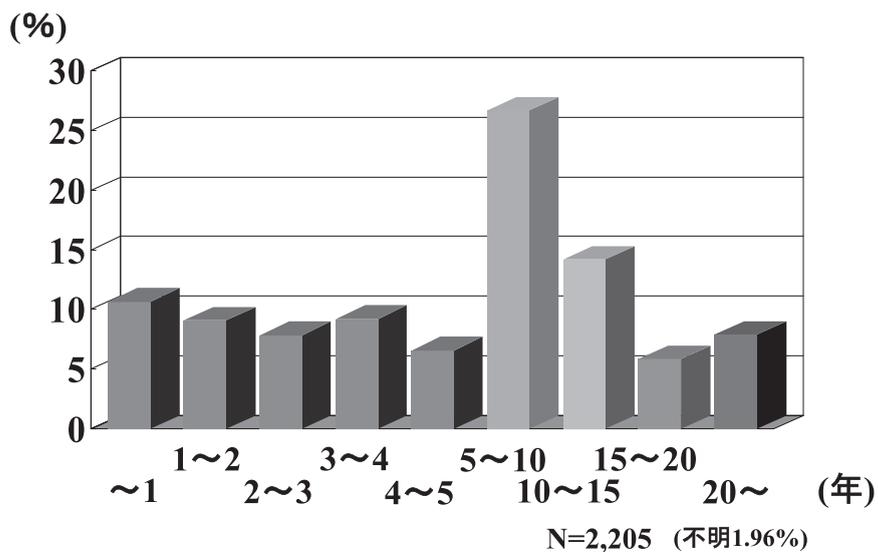


図26 透析期間 (死亡例)

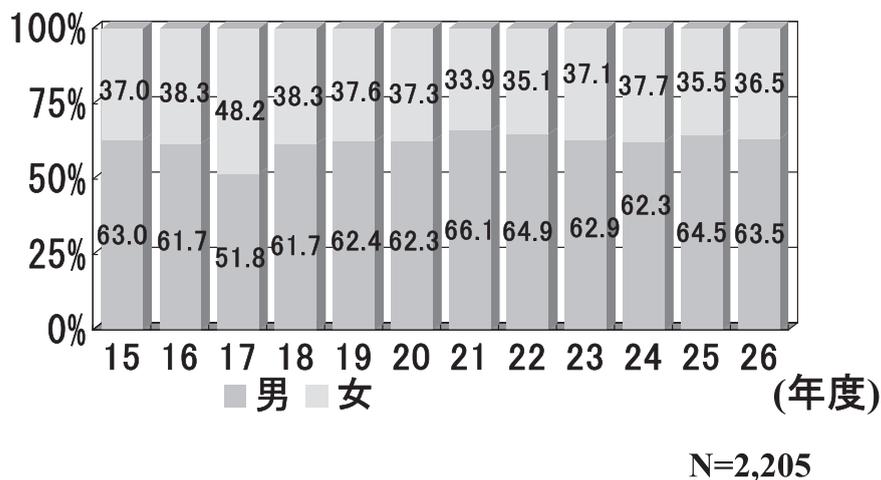


図27 性別 (死亡例)

表7 血液透析患者100名あたりの従事者数

	16年	17年	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年
医 師	5.6	5.4	5.2	4.8	5.3	5.3	5.6	5.3	5.3	5.6	5.6 (1,072)
看 護 師	15.3	15.1	14.8	12.8	13.9	13.7	13.9	13.9	13.4	12.7	13.4 (2,552)
臨床工 学 技 士	4.3	4.5	4.5	4.6	4.6	4.9	5.6	5.4	5.3	5.5	5.8 (1,098)
栄 養 士	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4 (267)
ケ ー ス ワ ー カ ー	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	1.0	0.8	0.9	0.9 (168)
そ の 他	4.3	4.7	4.7	3.7	4.8	4.7	5.3	5.4	5.3	4.4	5.3 (1,013)
合 計	31.6	32.0	31.6	28.2	30.9	30.7	32.6	32.4	31.5	30.5	32.4

6) 介護保険制度に関する調査 (図28)

平成26年度に介護認定を受けた患者総数は4,426人で透析患者全体の23.3%であり増加した。また、認定結果が判明した5,021人のうち、本年度は要支援が1,497人と一番多く、次いで要介護2が1,334人で二番目に多かった、毎年全体的に介護度の高度な患者へのシフトがみられる。

7) 透析液水質管理に関する調査 (図29, 図30, 図31)

透析液水質管理の指標である透析液中エンドトキシン (ET) 濃度の測定は自施設内での測定が増える傾向にあった。測定頻度に関しては1ヶ月に1回測定が最多であった。測定257施設の調整透析液の平均 ET 濃度は 5.9 EU/L (0.0059 EU/ml) と昨年度とほぼ同程度であった。また、全体の透析管理装置

の約97.4%でエンドトキシリテンティブフィルターが装着されており、昨年度より増加した。

考 察

平成25年12月末における全国の総透析施設数および総透析患者数は4,264施設、314,180人と漸増傾向を示している¹⁾。平成26年度の大阪府下においては、透析施設数は299施設と増加、透析患者は23,203人と増加した。(図1, 図2, 表1)

現在、血液浄化療法としてはほとんどが HD で (88.6%) 施設透析が主に施行されている。PD 患者数は2.4%で昨年度 (2.5%) より若干減少した (図3)。H23年度より on-line HDF に対して保険点数が付いたが、本年度も血液浄化法にしめる HDF の割合は増加し全体の8.4%をしめるに至った。

新規導入患者における糖尿病性腎症のしめる割合

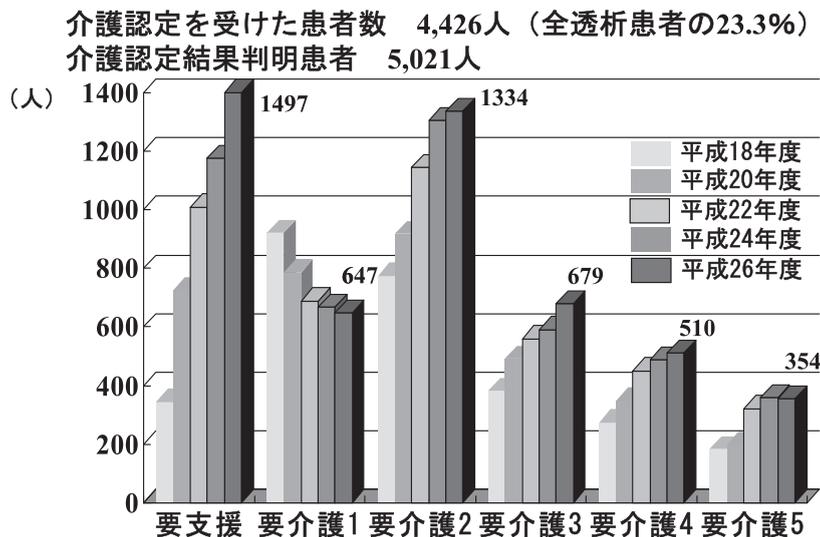
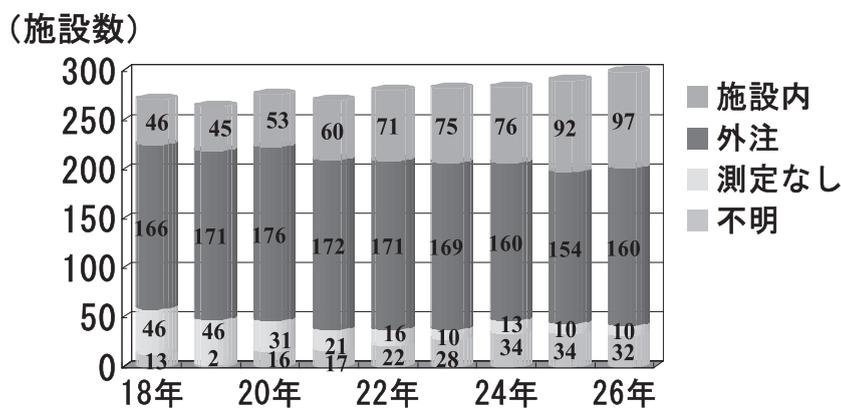


図28 介護保険制度



透析液ETをモニターしている
施設258施設 (299施設中)

図29 透析液エンドトキシン濃度測定の実態

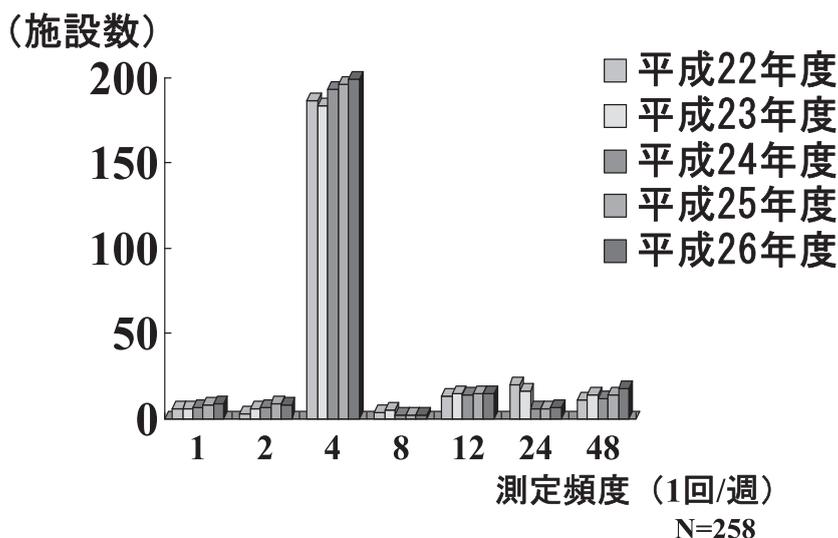


図30 透析液エンドトキシン濃度測定頻度

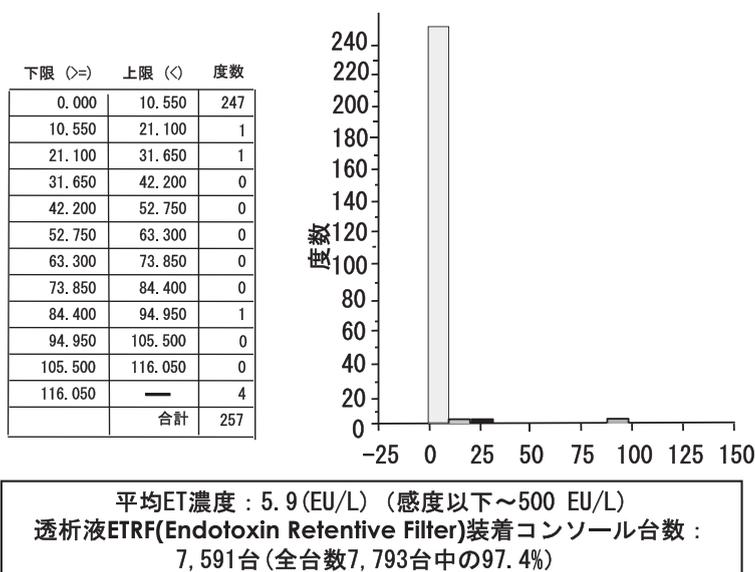


図31 透析液エンドトキシン測定結果

は37.4%と本年度は減少。一方、糖尿病性腎症の患者全体にしめる割合も39.4%と依然増加傾向を認めた(図9, 図10, 表2, 表3)。

合併症に関しては例年通りやはり心血管合併症が多かった(図12)。二次性副甲状腺機能亢進症の治療法としては(図15), H20年度のシナカルセトの登場以来PTxの減少が目立っていたが, 本年度も減少が続いている。また, 治療薬剤としては静注用ビタミンD, シナカルセトが微増し, 塩酸セベラマー, 炭酸ランタンは減少した。透析アミロイドーシスの治療に関しては, 昨年度の調査²⁾と比較して同様にon-line HDFの増加が顕著でありH23年度と比較して約8倍に増加した(図16, 図17)。腎性貧血に対するESA製剤の使用状況の調査ではエポエチン使

用が増加に転じた(図18)。

手術症例は前年度に比較して全体的に増加した。透析アクセスに関する手術も前年度より増加し, 血管拡張術(PTA)がさらに増加した(表4, 図19)。H24年度からの診療報酬の改定でできた, PTAのいわゆる「3か月ルール」下のアクセス管理はPTAによるものが57.4%であり昨年度より増加した(図20)。

透析中止患者は, 例年通り死亡によるものが大多数をしめた(図21)。総死亡数は2,185人であり, 粗死亡率については9.4%であった(図22)。死亡原因は全国データと同様に, 循環器障害, 感染症, 悪性腫瘍, 脳血管障害が上位をしめた(図23, 表5, 表6)。

透析従事者に関する調査においては、100名あたりの従事者数は全体的には増加した（表7）。介護保険制度を利用する透析患者は年々増加しており、介護度については例年要介護2がもっとも多かったが、本年度は要支援が一番多くなった。全体的に介護保険利用の増加と介護度の高度化がみられた（図28）。

H26年度のエンドトキシンの測定は自施設内での測定が増える傾向にあり、測定頻度は昨年度同様、月1回測定している施設数が最多であった（図30）。エンドトキシンの平均濃度は昨年度とほぼ同様であったがエンドトキシンリテンティブフィルターの装着率は本年度も上昇した。

結 語

最後に、毎年年明け早々という非常に慌ただしい

時期にアンケート調査に協力していただいている大阪府下の透析施設に深謝し、ご無理申し上げたアンケート調査責任者および関係者の方々に深く御礼申し上げます。また、本年度は回収率99.7%と全国的にも遜色のない実態調査が行えました。来年度も大阪府下での慢性透析患者の実態について大阪透析研究会および本誌において皆様方に情報提供を行う予定ですので何卒ご協力お願い申し上げます。

文 献

- 1) 日本透析医学会統計調査委員会：図説 わが国の慢性透析療法の現況（2013年12月31日現在）、2014。
- 2) 長沼俊秀，武本佳昭，井口圭子，仲谷達也：平成25年度大阪府下慢性透析患者の実態調査。大阪透析会誌，32（2），167-183，2014。