

〔統 計〕

平成30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¹⁾, 大阪市立大学大学院 医学研究科 医療統計学²⁾長沼俊秀¹⁾ 武本佳昭¹⁾ 内田潤次¹⁾
仲谷達也¹⁾ 加葉田大志朗²⁾ 新谷 歩²⁾

Overviews of patients with chronic dialysis patients in Osaka, as of December 2018

NAGANUMA Toshihide, TAKEMOTO Yoshiaki, UCHIDA Junji,
NAKATANI Tatsuya, KABATA Daijiro and SHINTANI Ayumi

Key words : 慢性透析, 透析患者, 統計

要 旨

平成30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29年度と比較して、5施設増加し307施設となった。透析患者数は前年度より若干減少し本年度は23,525人となった。透析療法のモダリティとしては血液透析(HD)患者が52.7%と過半数をしめたが、血液濾過透析(HDF)患者が44.2%と大幅に増加した。HDF療法の内訳ではI-HDFが38.7%をしめた。平成30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27.8%と本年度は増加した。患者全体にしめる糖尿病を原疾患とする患者の割合は38.9%と前年度に引き続き減少した。入院患者のしめる割合はHDが8.3%、PDが15.7%であった。総死亡者数は2,064人(粗死亡率8.8%)であり、死亡原因では感染症26.8%、循環器障害26.0%、悪性腫瘍5.9%、脳血管障害5.4%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炭酸ランタン、シナカルセトが減少し、静注用ビタミンD使用が増加した。腎性貧血に対するESA製剤の使用状況はエポエチンが増加し、エポエチンベータペゴル使用が減少した。透析液のエンドトキシン測定頻度は月1回以上の施設が最多であった。血液透析患者100人あたりの従事者数は医師5.3人、看護師12.5人、臨床工学士7.6人、栄養士1.5人、ケースワーカー1.1人、その他4.0人と総計32.0人で前年度と比較して減少した。

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の委託で、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が施行されている。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30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である。

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) アンケート(Web上回答もしくは紙ベース回答)。調査期間は平成31年1月4日~平成31年3月1日までとし、平成30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30年度大阪府下慢性透析患者の実態調査は年明け平成31年1月4日~3月1日に施行した。その後、補足の調査を6月30日までに行い最終データとした。透析関連施設307施設にWeb、USBメモリー、書面、Fax、電話で回答していただいた。結果、305施設(99.3%)より回答を頂いた。前年度よりWeb上でのデータ送付と、回答が可能になったが、Web回答率は33%であった。

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30年12月末現在307施設であり、昨年度より5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る。

(2) 透析患者数および透析能力 (図2)

透析患者数は23,525人と減少した。最大収容可能数、同時透析可能数はそれぞれ30,240人、8,662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6,715人であった。

(3) 血液浄化法の内容 (図3, 4, 5)

透析療法のパターンとしては血液透析 (HD) 患者が52.7%と過半数をしめたが、血液濾過透析 (HDF) 患者が44.2%と大幅に増加した (図3)。また、血液透析療法の時間帯は昼間20,413人、夜間

(2ないしは3クール) 1,583人、家庭透析が46人であった。図4にHDF数の変遷を示す。HDF療法の内訳ではI-HDFが38.7%をしめた (図5)。

(4) 入院患者のしめる人数 (図6)

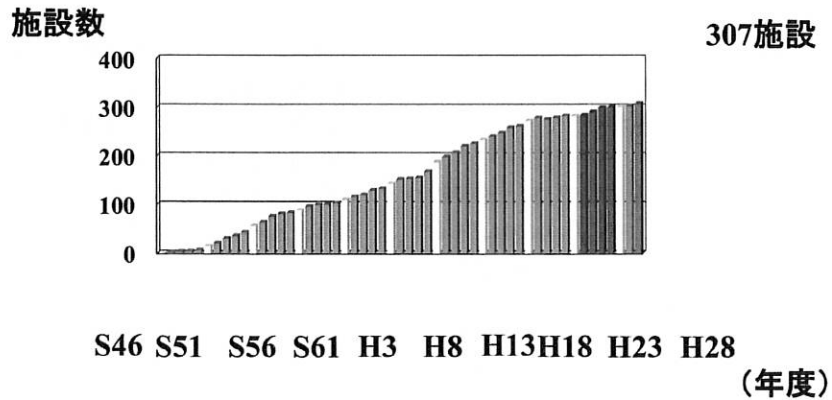
HD 91.7%, PD 84.3%の患者が外来通院で治療を行っており、入院患者はHD 1,694人 (8.3%), PD 45人 (15.7%) であった。

(5) 透析患者の年齢、透析期間 (図7, 図8, 図9, 図10)

透析患者の年齢分布は70歳代にピークが存在した (図7)。中高年患者の総数は前年度とほぼ同等 (図8)。透析期間に関しては、1~3年が増加した (図9)。長期透析 (10年以上) の患者の割合は前年度より若干減少した (図10)。

(6) 透析患者の原疾患 (図11, 図12, 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



(平成30年度透析施設数は29年度に比べ5施設増加)

図1 大阪府下透析施設数の年次変化

表1 大阪府下市町別透析施設数

能勢町	0	四条畷市	2	河内長野市	3
豊能町	0	大東市	4	千早赤阪村	0
箕面市	3	東大阪市	17	高石市	2
池田市	3	大阪市	110	泉大津市	1
吹田市	10	堺市	24	忠岡町	0
豊中市	12	八尾市	11	岸和田市	7
茨木市	9	柏原市	2	和泉市	5
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	4
門真市	7	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	0
守口市	6	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 307施設					

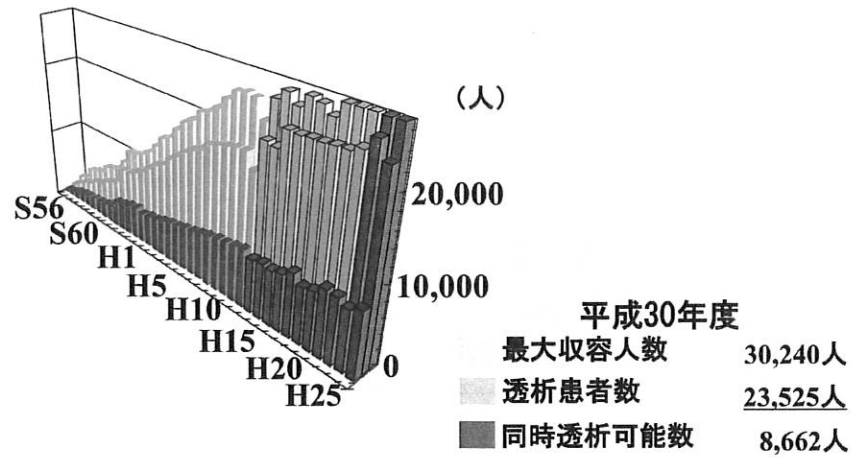


図2 大阪府下透析患者数の推移

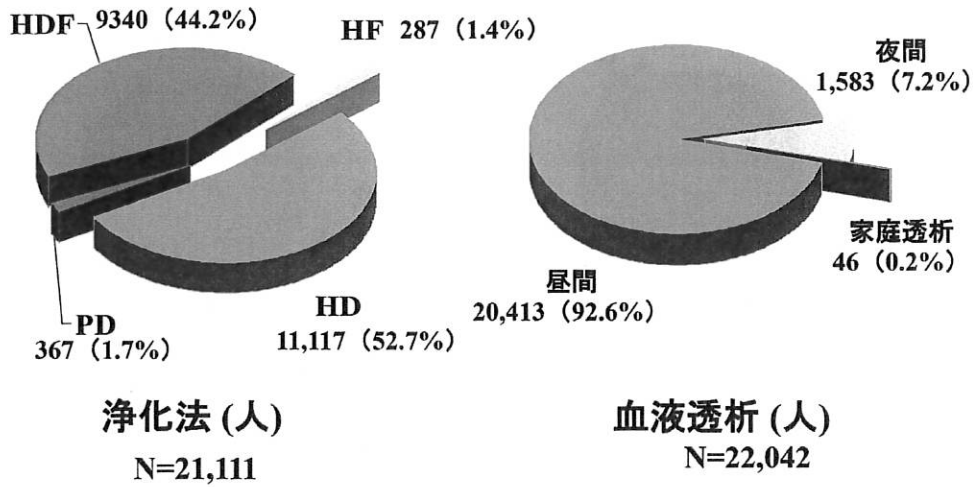


図3 各種血液浄化法の内容

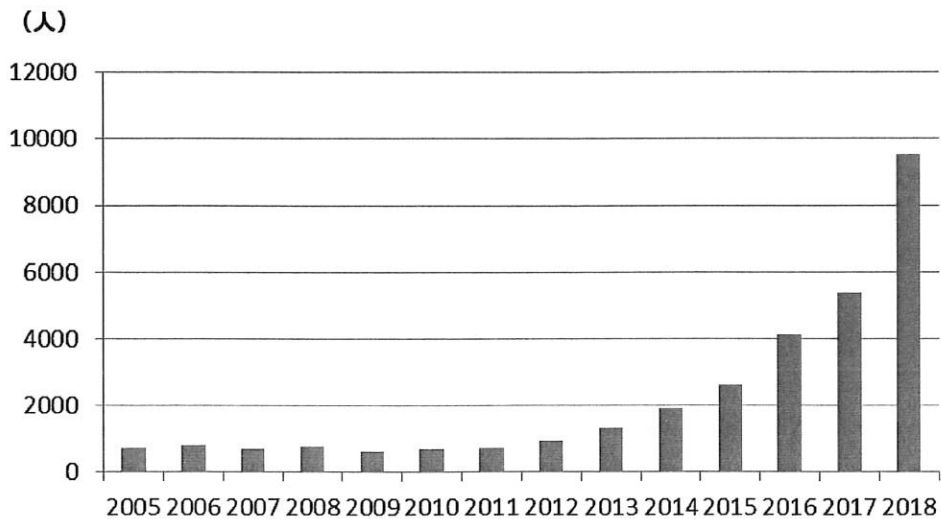


図4 大阪府における HDF 数の変遷

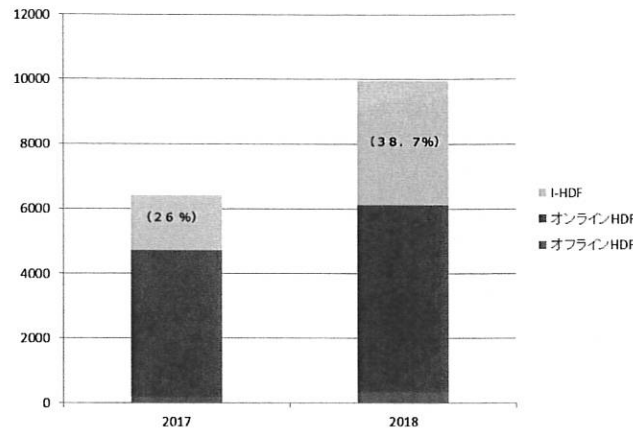


図5 HDF療法の内訳

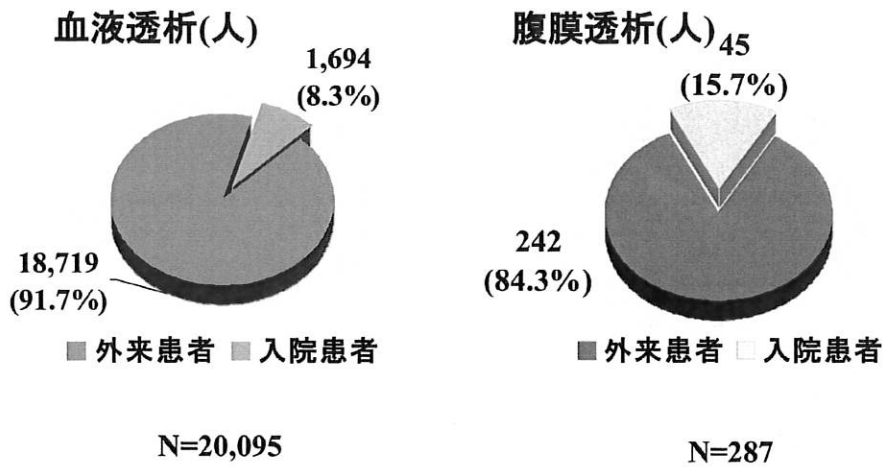


図6 入院患者のしめる人数

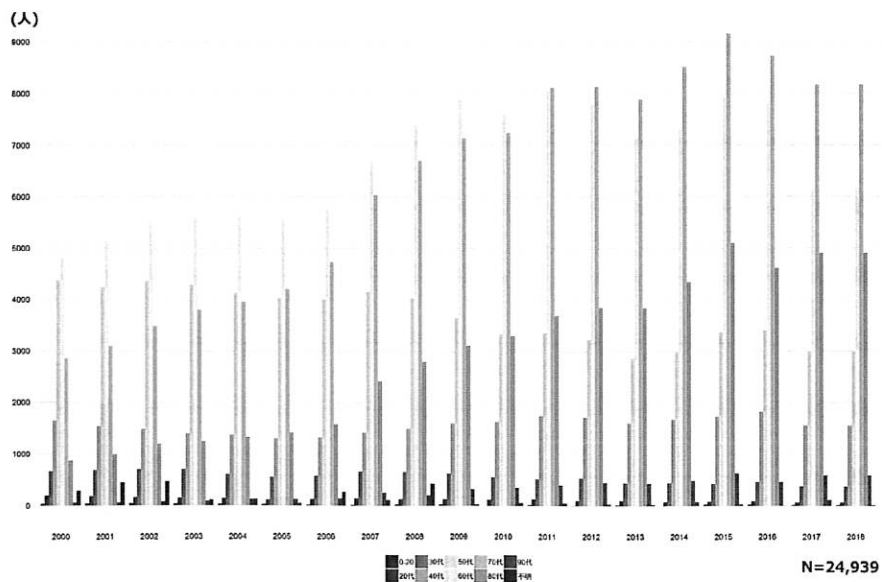


図7 年齢構成

N=24,939

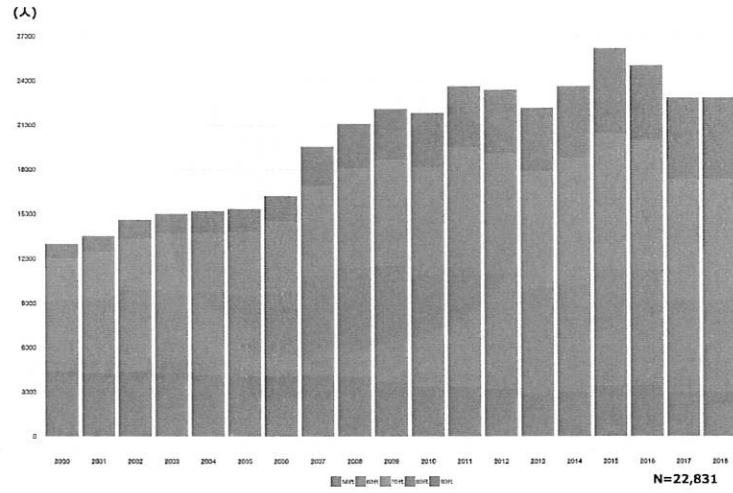


図8 中高年患者の推移

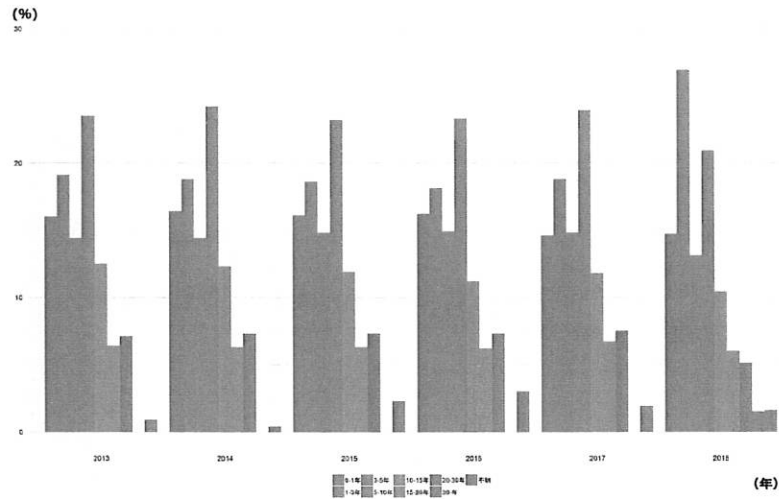


図9 透析期間

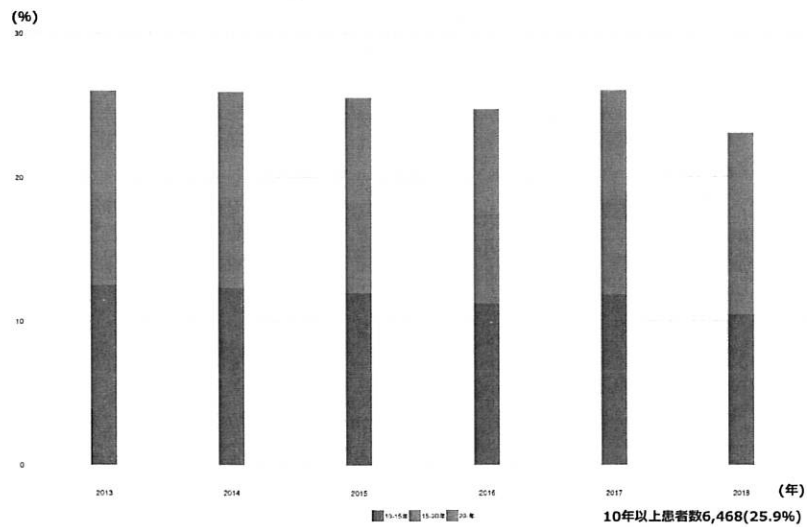
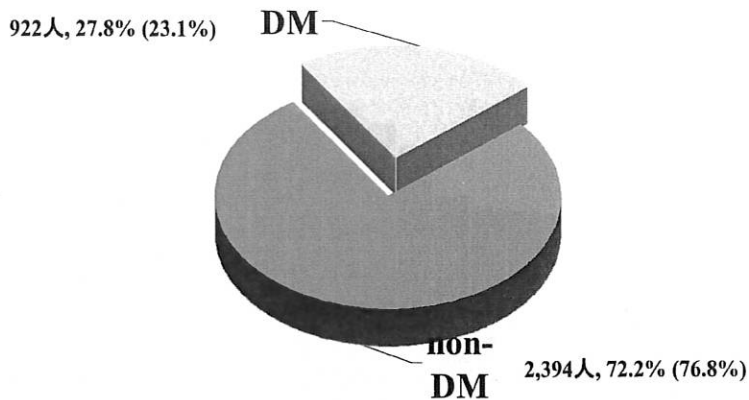


図10 長期透析（10年以上）患者の推移



導入患者 : 3,316人 ()内はH29年度の調査

図11 新規導入患者における糖尿病性腎症の割合

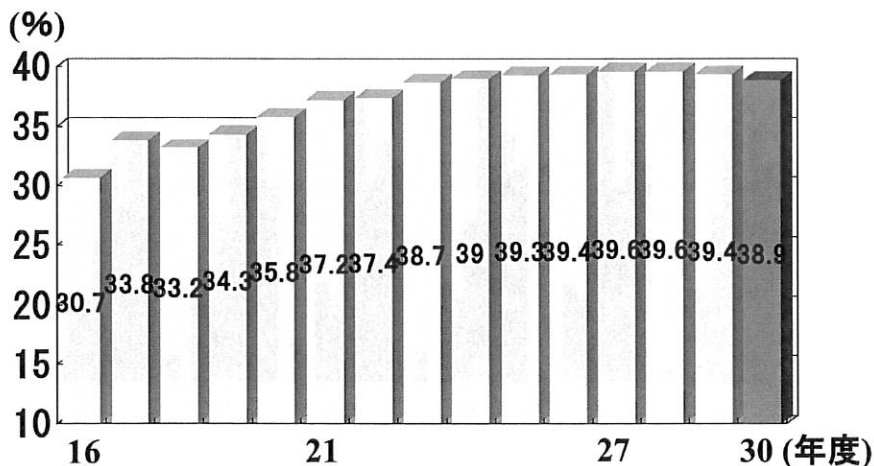


図12 糖尿病を原疾患とする患者の推移

表2 原因疾患 一腎生検あり

慢性糸球体腎炎	213	糖尿病性糸球体腎硬化症	61
IgA 腎炎	257	IDDM	41
その他の増殖性腎炎	24	NIDDM	307
膜性腎症	45	SLE 腎炎	16
膜性増殖性腎炎	23	その他の自己免疫性腎炎	15
慢性腎盂腎炎	6	アミロイド腎	11
間質性腎炎	30	痛風腎	2
急速進行性糸球体腎炎	55	腎・尿路悪性腫瘍	0
妊娠腎/妊娠中毒症	8	骨髄腫	0
その他分類不能腎炎	7	移植後再導入	0
多発性嚢胞腎	56	腎形成不全	0
腎硬化症	140	不明	—
悪性高血圧	16	その他	0
		合計	1,333 (人)

表3 原因疾患 一腎生検なし

慢性糸球体腎炎	5,598	糖尿病性糸球体腎硬化症	2,303
IgA 腎炎	507	IDDM	706
その他の増殖性腎炎	45	NIDDM	7,141
膜性腎症	127	SLE 腎炎	73
膜性増殖性腎炎	52	その他の自己免疫性腎炎	56
慢性腎盂腎炎	134	アミロイド腎	26
間質性腎炎	57	痛風腎	98
急速進行性糸球体腎炎	177	腎・尿路悪性腫瘍	109
妊娠腎/妊娠中毒症	95	移植後再導入	176
その他分類不能腎炎	88	腎形成不全	45
多発生嚢胞腎	815	不明	0
腎硬化症	2,524	その他	710
悪性高血圧	229	合計	21,891 (人)

の割合は27.8%と本年度は増加した(図11), 一方, 糖尿病性腎症の患者全体にしめる割合は38.9%と前年度に引き続き減少した(図12). 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13)

導入患者数は HD 3,191人, PD 125人で HD 導入は増加, PD 導入は減少した.

3) 透析患者の合併症およびその管理に関する調査

(1) 合併症の種類(図14, 図15, 図16, 図17, 図18, 図19, 図20, 図21, 図22)

合併症に関しては脳心血管病が多く, その他, ウイルス性肝炎, 視力障害, 悪性腫瘍なども多くみられた(図14), PD 関連合併症は198人で, 腹膜炎が104

人, 出口部感染が94人であった. 脳心血管病(循環器・脳血管障害)の内訳は図15, 平成30年度発症の新規脳心血管病(循環器・脳血管障害)の内訳を図16に示した, ウイルス性肝炎, 悪性腫瘍の内訳は図17に示した.

二次性副甲状腺機能亢進症の治療では(図18), PTx は18人と減少, PEIT 症例も2人と減少した. 二次性副甲状腺機能亢進症の治療薬としては炭酸ランタン, シナカルセトが減少し, 静注用ビタミンD使用が増加した(図19). 透析アミロイド症の治療法としては on-lineHDF が60.1%と主流であるが, I-HDF も治療モダリティとして27.8%使用されていることが分かった(図20). ボトル型 HDF は激減した(図21). 腎性貧血に対する ESA 製剤の使用状況はエポエチンが増加し, エポエチンベータペゴル使用が減

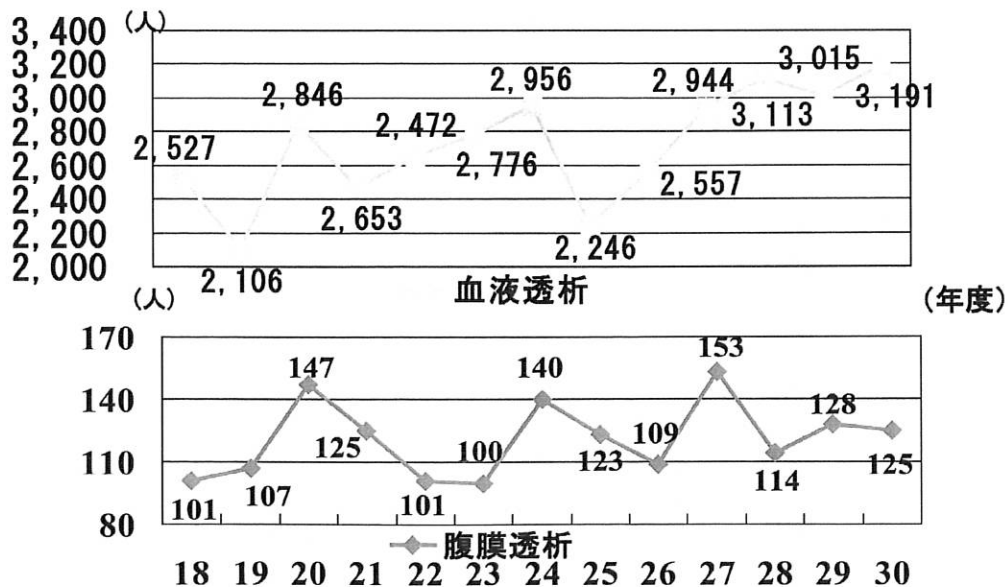
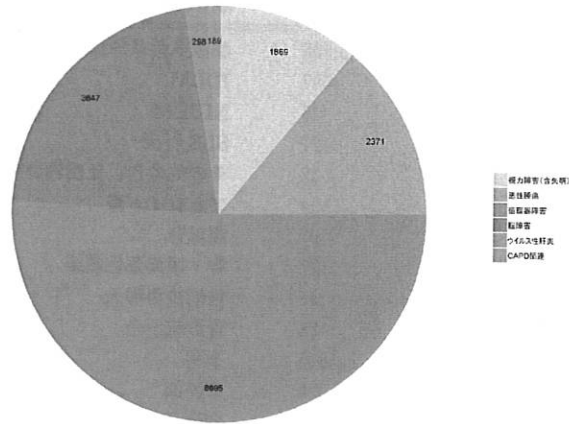


図13 導入患者数の推移



腹膜炎 94人
 出口部感染 104人

図14 合併症

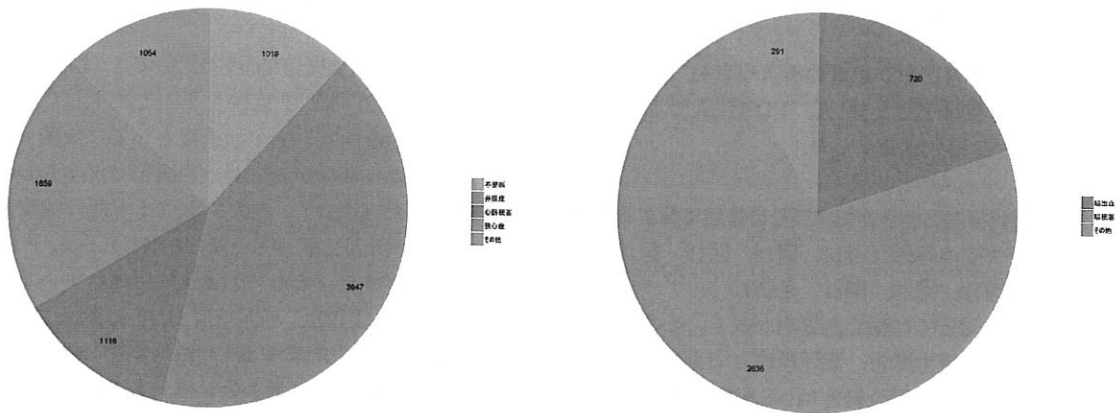


図15 循環器・脳血管合併症

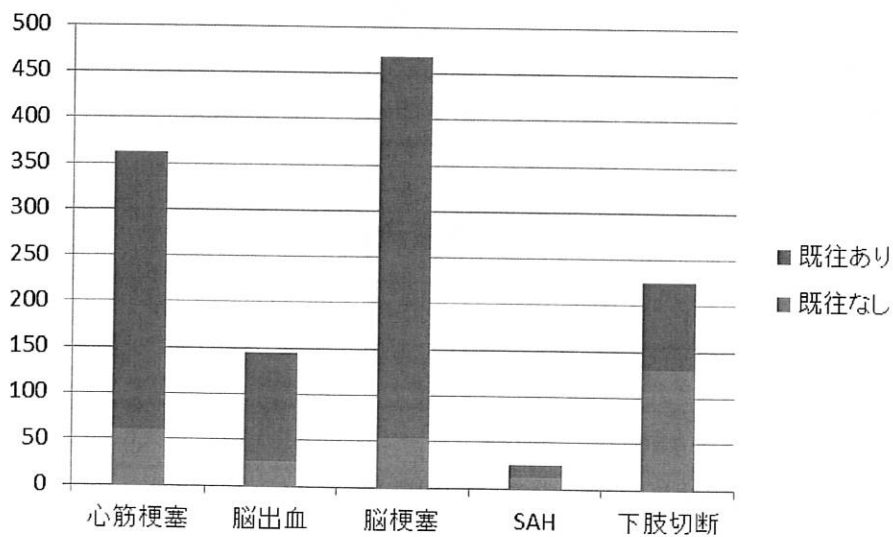


図16 循環器・脳血管合併症 (2018年発症)

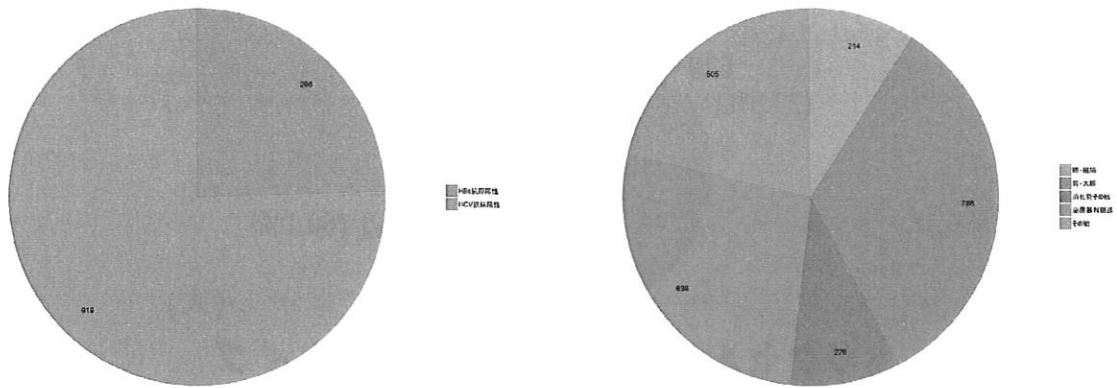


図17 ウイルス性肝炎と悪性腫瘍

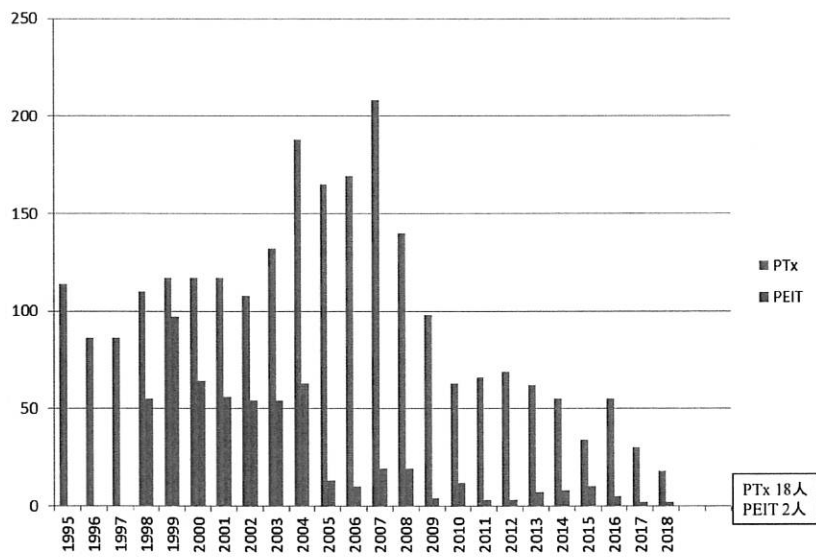


図18 二次性副甲状腺機能亢進症の治療

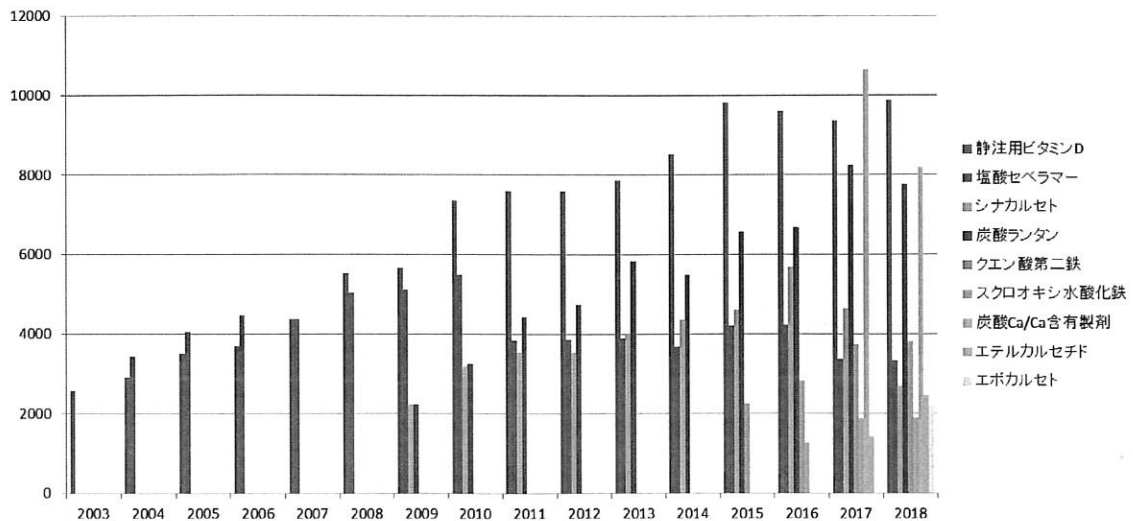


図19 二次性副甲状腺機能亢進症の治療薬

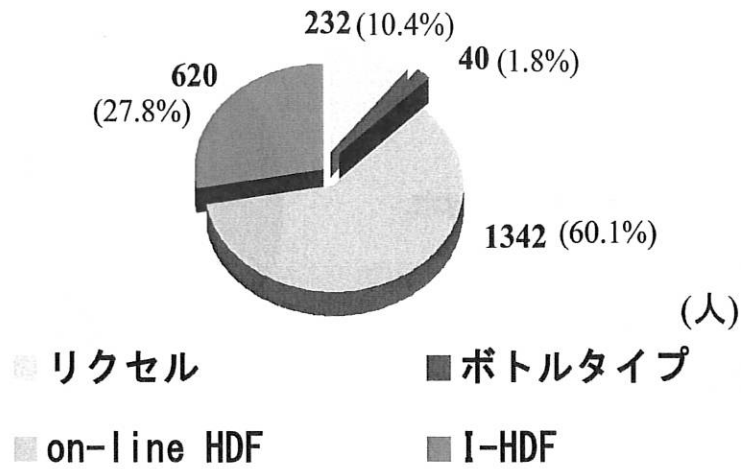


図20 透析アミロイドーシスに対する血液浄化法

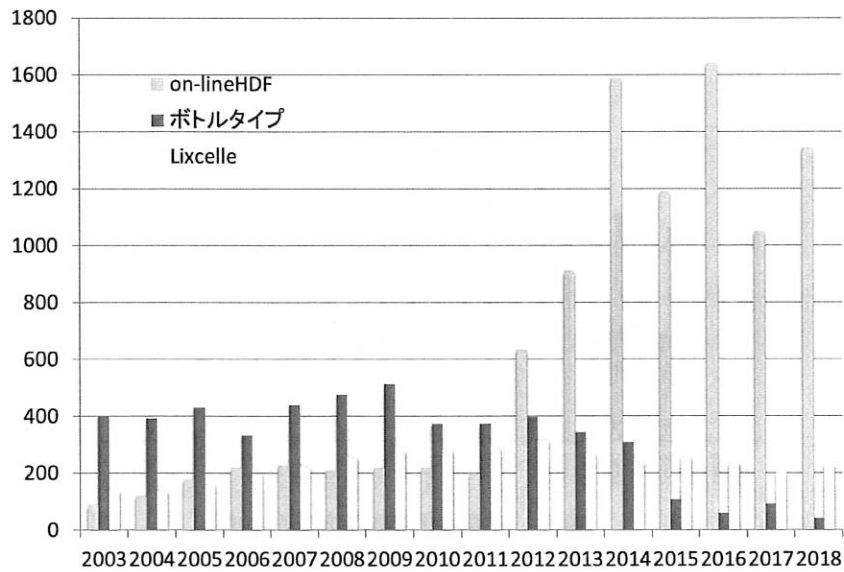


図21 透析アミロイドーシスに対する血液浄化法 (経時変化)

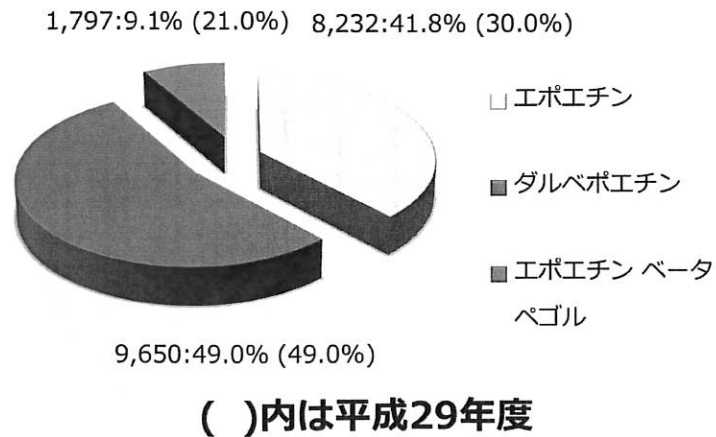


図22 腎性貧血に対する ESA 製剤の使用状況

少した（図22）。

(2) 透析患者に対する手術（表4，図23，図24）

透析アクセスに関する手術は14,617件と前年度より増加，その他の手術も増加した（表4），手術内容の内訳をみると血管拡張術（PTA）の割合と永久カテーテル留置術は前年度より増加，内シャント関連手術，表在化，内シャント，人工血管は減少した（図23）．PTAにおける「3ヶ月ルール」下でのアクセスの治療実態を図24に示した．再PTAが62.5%，観血的血栓除去が22.5%と増加，アクセス再建が15.0%と減少した．

4) 透析患者の死亡症例に関する調査

(1) 死亡者数（図25）

HD患者の死亡数は2,045人，PD患者が19人であり，粗死亡率は8.8%であった．

(2) 死亡原因（図26）

死亡原因について本年度は感染症（26.8%）が最多であり，続いて循環器障害（26.0%），悪性腫瘍（5.9%），脳血管障害（5.4%）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．

(3) 死亡例の原疾患（図27）

死亡例の透析導入原疾患としては慢性糸球体腎炎

表4 透析患者に対する手術件数

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
シャント関連	12,626	10,229	14,617
心血管系	1,655	1,617	1,955
外科的手術	279	309	351
インターベンション	1,376	1,308	1,604
手根管症候群	124	147	150
骨関節（上記以外）	200	200	235
副甲状腺摘出	55	30	18
副甲状腺 PEIT	5	2	2
消化器系	1,020	957	1,076
外科的手術	355	389	329
内視鏡手術	585	480	637
インターベンション	80	88	110
眼科系	870	657	613
ASO	799	929	1,109
外科的手術	186	155	231
インターベンション	613	774	878
脳神経系	73	122	134
その他	1,649	737	1,366
合計	18,206	15,627	21,275

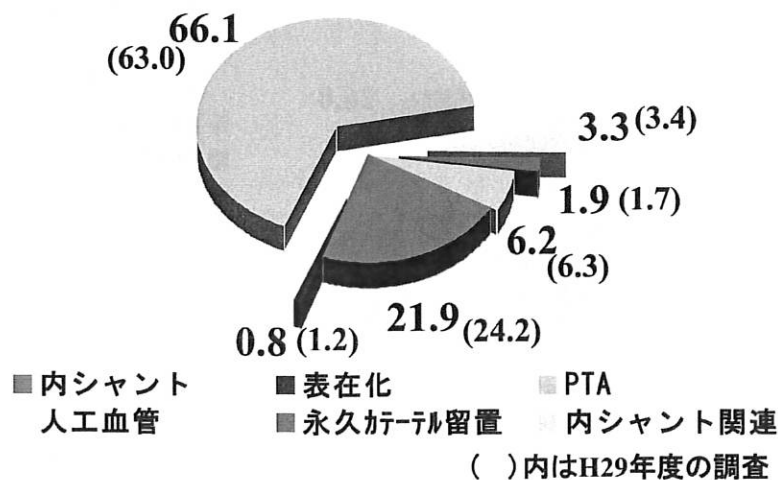
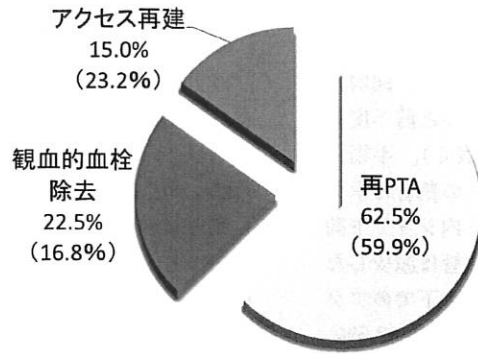


図23 アクセス手術の内訳



()内は平成29年度

図24 3ヶ月ルール下におけるアクセス管理の現状

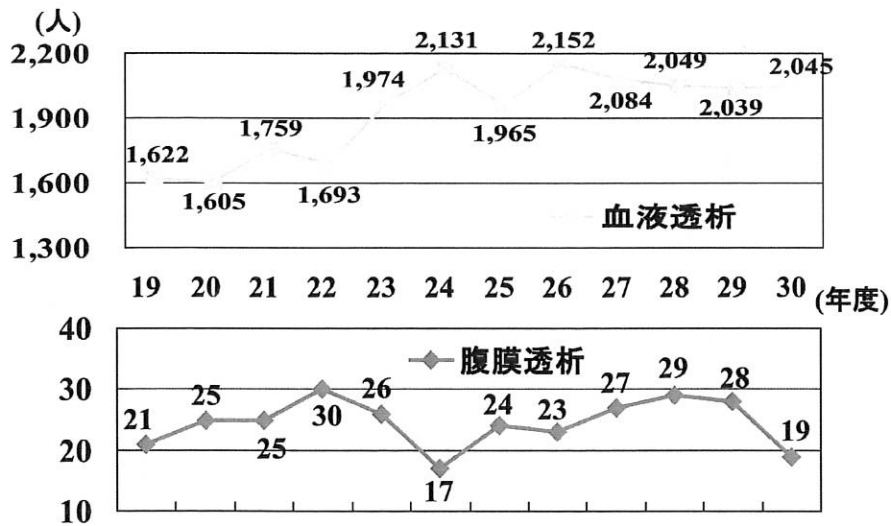
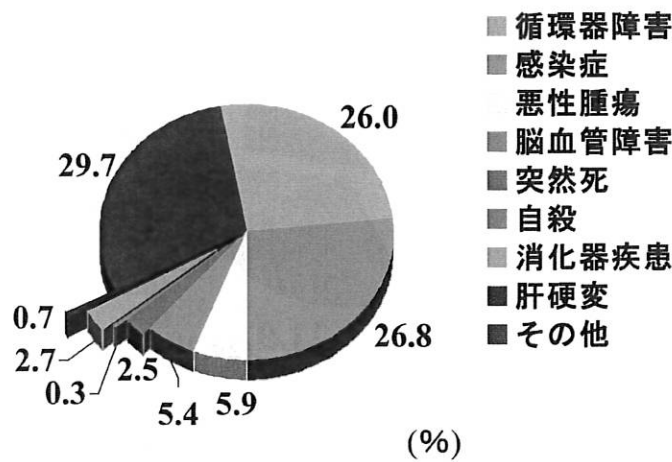


図25 死亡患者数の推移 (平成30年度 粗死亡率8.8%)



N=1,773

図26 死因分類

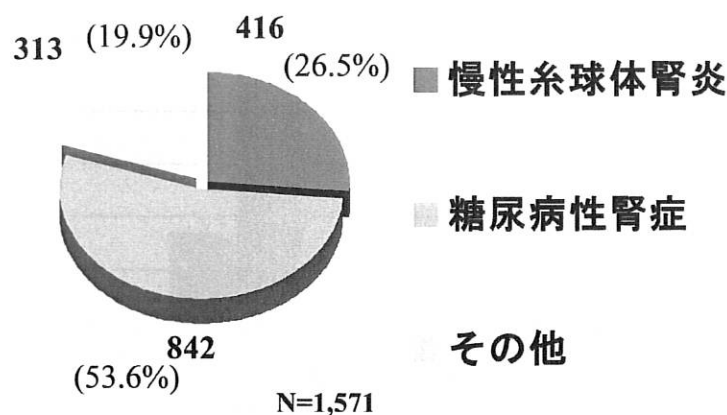


図27 原疾患（死亡例）

(26.5%)と糖尿病性腎症(53.6%)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28)

死亡例の年齢分布では70歳代から80歳代がピークであった。

(5) 死亡例の透析期間 (図29)

死亡するまでの透析期間は導入後5年までは、導入1~2年目が最多で、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30)

前年度までと同様に、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5)

平成30年度の調査では、血液透析患者100人あたりの従事者数は医師5.3人、看護師12.5人、臨床工学士7.6人、栄養士1.5人、ケースワーカー1.1人、その他4.0人と総計32.0人で前年度に比較して減少した。

6) 介護保険制度に関する調査 (図31)

平成30年度に介護認定結果判明患者総数は5,647人で透析患者全体の25.3%であった。また、認定結果が判明した5,647人のうち、要支援が1,600人と一番多く、次いで要介護2が1,482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。

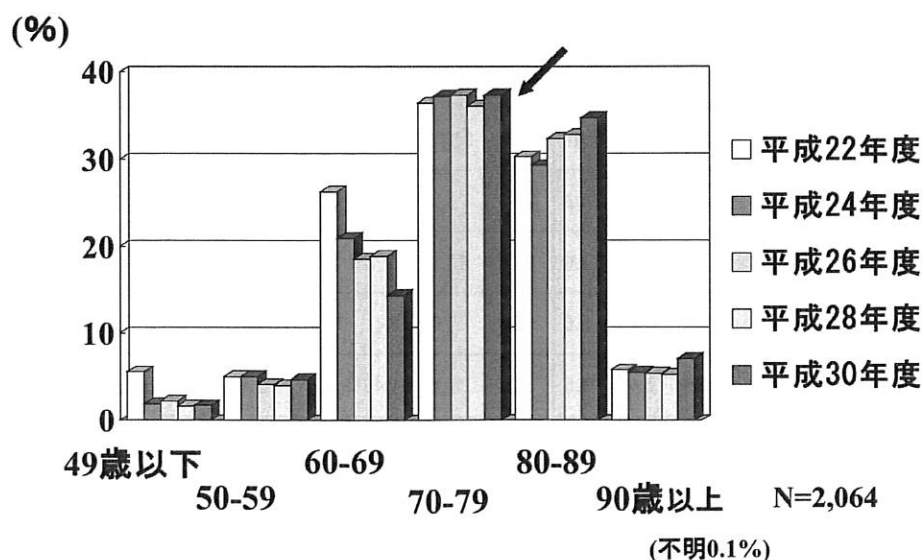


図28 年齢分布（死亡例）

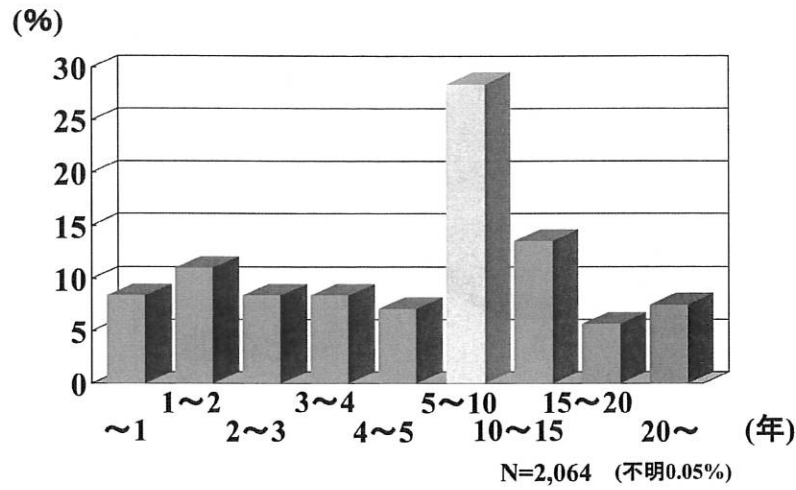


図29 透析期間 (死亡例)

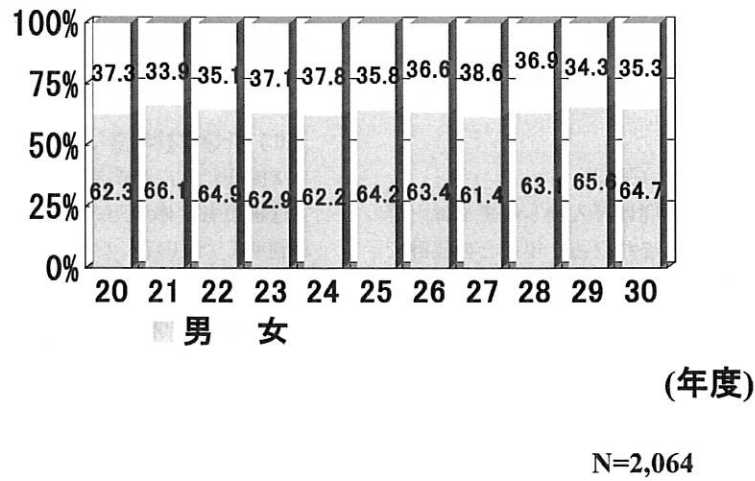


図30 性別 (死亡例)

表5 血液透析患者100名あたりの従事者数

	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年
医 師	5.3	5.3	5.6	5.3	5.2	5.6	5.6	5.3	5.3	5.6	5.3 (1,175)
看 護 師	13.9	13.7	13.9	13.9	13.4	12.7	13.4	12.5	12.6	13.1	12.5 (2,801)
臨床工学技士	4.6	4.9	5.6	5.4	5.3	5.4	5.7	6.4	6.8	7.6	7.6 (1,691)
栄 養 士	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5 (335)
ケースワーカー	0.8	0.8	0.7	1.0	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1 (251)
そ の 他	4.8	4.7	5.3	5.4	5.3	4.4	5.4	4.9	4.7	4.5	4.0 (895)
合 計	30.9	30.7	32.6	32.4	31.5	30.3	32.4	31.4	31.7	33.2	32.0

介護認定結果判明患者 5,647人（全透析患者の25.3%）

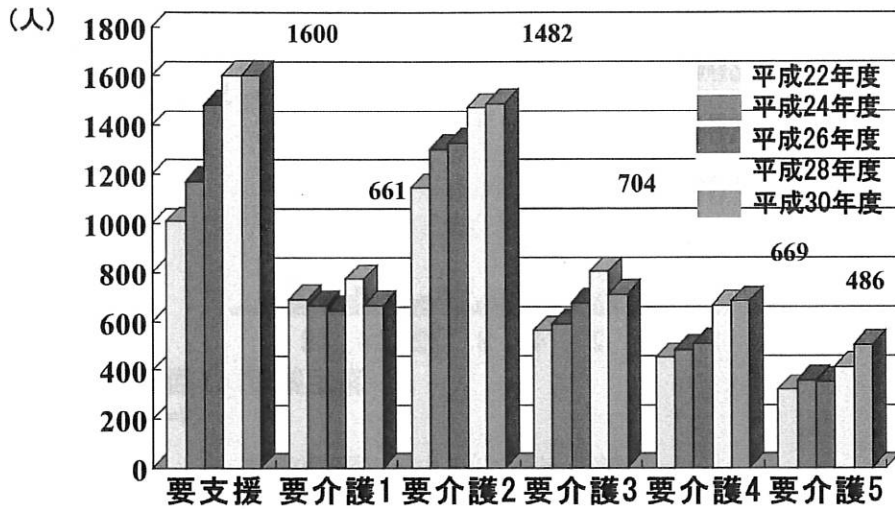


図31 介護保険制度

7) 透析液水質管理に関する調査 (図32, 図33, 図34)

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) 濃度の測定は本年度も施設内での測定が増加した (図32)。測定頻度に関しては1ヶ月に1回測定が最多であった (図33)。測定280施設の調整透析液の ET 濃度の中央値は 0.001 EU/ml 未満であった (図34)。また、全体の透析管理装置の約96.4%でエンドトキシンリテンティブフィルターが装着されていた (図34)。

考 察

平成29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4,413施設、334,505人と漸増傾向

を示している¹⁾、平成30年度の大阪府下においては、透析施設数は307施設と増加、透析患者は23,525人と減少した。(図1, 図2, 表1)。

透析療法のモダリティとしては血液透析 (HD) 患者が52.7%と過半数をしめたが、血液濾過透析 (HDF) 患者が44.2%と大幅に増加した (図3, 4)。HDF 療法の内訳では I-HDF が38.7%をしめるに至っている (図5)。

新規導入患者における糖尿病性腎症のしめる割合は27.8%と本年度は増加したが (図11)、糖尿病性腎症の患者全体にしめる割合は38.9%と前年度に引き続き減少した (図12)。

合併症に関しては例年通りやはり脳心血管病が多かった (図14)。二次性副甲状腺機能亢進症の治療

(施設数)

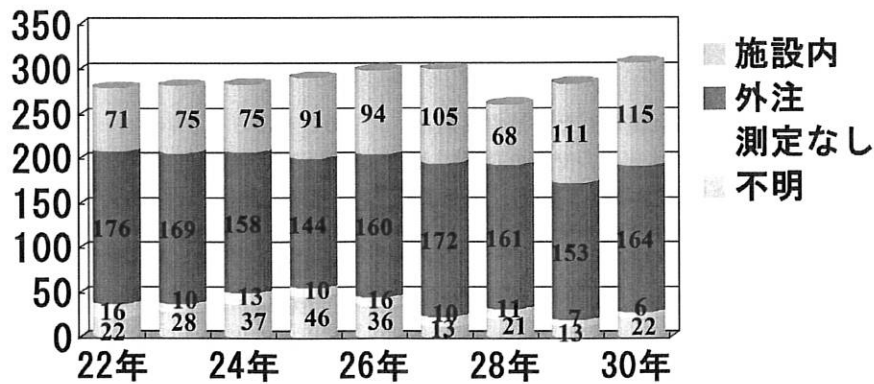


図32 透析液エンドトキシン濃度測定の実態

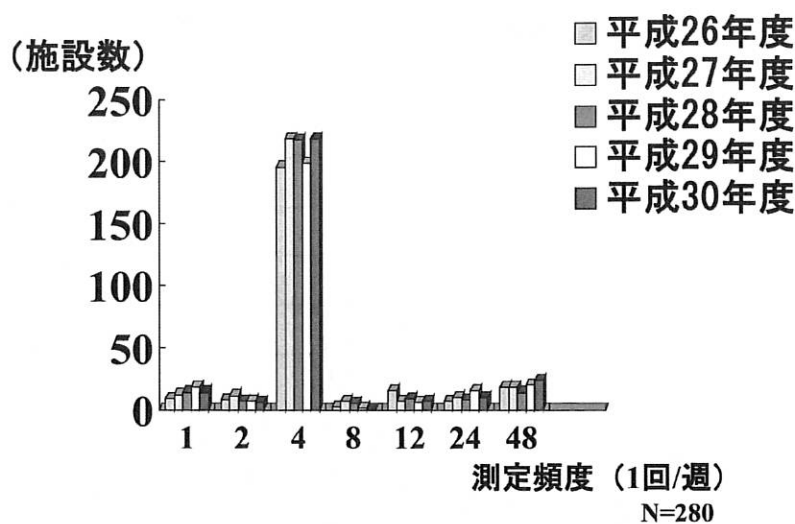
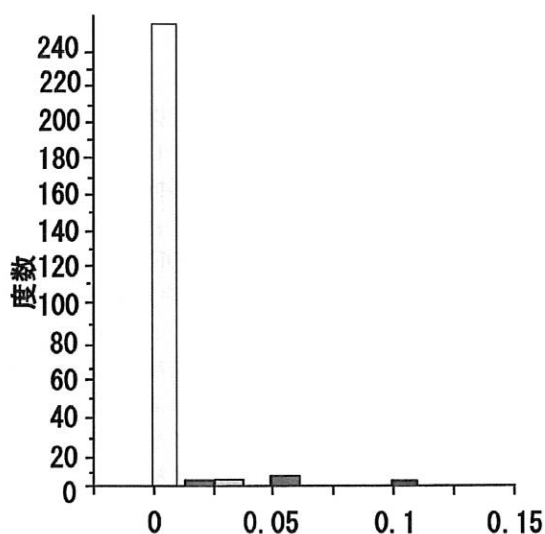


図33 透析液エンドトキシン濃度測定頻度



ET濃度の中央値：0.001 (EU/ml) 未満 (感度以下~0.1EU/ml)
 透析液ETRF(Endotoxin Retentive Filter)装着コンソール台数：
 9,087台(全台数8,763台中の96.4%)

図34 透析液エンドトキシン測定結果

では(図18), PTx はさらに減少した。治療薬剤としてはエテルカルセチドやエボカルセトの登場によりシナカルセトがさらに減少した(図19)。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さらに増加した(図22)。

透析アクセス手術を含む手術症例の総数は前年度より増加した(表4)。内訳をみると血管拡張術(PTA)、永久カテーテル留置術の割合は増加した(図23)。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、再PTA、観血的血栓除去が増加した(図24)。

総死亡数は2,064人であり、粗死亡率については8.8%であった(図25)。死亡原因は感染症、循環器障害、悪性腫瘍、脳血管障害が上位を占めた(図26)。

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減少した(表5)。介護保険制度の介護度については前年同様要支援が一番多く次いで要介護2が多かった。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31）。

エンドトキシンの測定は施設内検査が増加した（図32）。測定頻度は前年度同様、月1回以上測定している施設数が最多であった（図33）。エンドトキシンの濃度の中央値は0.001（EU/ml）未満であった（図34）。

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、前年度より全国に先駆け Web を利用したデータの回収、アンケート調査を行っ

ております。これによりさらにこの調査にかかる御負担を軽減することができればと考えております。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：わが国の慢性透析療法の現況（2017年12月31日現在），2018. <https://docs.jsdt.or.jp/overview/index.html>
- 2) 長沼俊秀，武本佳昭，仲谷達也：平成29年度大阪府下慢性透析患者の実態調査。阪透析会誌，36(2)，153-170，2018.