

## 13 飯田下伊那地区における慢性透析療法の現況(2021年12月31日現在)

下伊那赤十字病院 臨床工学技術課<sup>1)</sup> 健和会病院 情報システム課<sup>2)</sup> 飯田下伊那透析施設連絡協議会<sup>3)</sup>  
村松彩也 (むらまつ あや)<sup>1) 3)</sup> 古町和弘<sup>2) 3)</sup>

## 緒言

飯田地区の8施設で構成される「飯田下伊那透析施設連絡協議会」は、標準的な透析医療の提供や諸問題について地域全体で取り組むことを目的として発足し、活動の一環として統計調査を行い長野県透析研究会で結果を報告してきた<sup>1)</sup>。

2021年末における当地区の慢性透析療法の現況について検討を行ったので報告する。

## I. 方法

## 1. 調査方法とデータの取扱い

飯田地区の8透析施設を対象として調査を実施した。2013年末から2020年末調査まで調査対象施設は7施設であったが、2021年末調査より1施設増加した。調査にはExcelによる調査票を使用し、2021年12月31日時点における施設情報および患者情報の記載を依頼した。調査票の回収は飯田下伊那透析施設連絡協議会事務局が行い、患者情報の匿名化処理がされた調査票のみ受け付けた。回答の最終期限は2022年4月末とした。解析作業はオフライン環境下で行い、患者情報は匿名化のまま処理され、回収した調査票およびすべての解析データは施錠された部屋で管理を行った。

本研究の実施計画書は、飯田下伊那透析施設連絡協議会事務局を置く健和会病院倫理委員会において審査された(受付番号2022003)。調査および解析は、第33回飯田下伊那透析施設連絡協議会(2021年12月7日開催)の参加施設により確認されたのちに実施した。

## 2. 調査項目

2021年調査では以下の項目について調査した。

## ・施設情報

総患者数、コンソール台数、同時透析能力、最大収容能力、2021年内導入患者数、2021年内死亡患者数、透析従事者数

## ・患者情報

年齢、性別、透析歴、透析導入原疾患、既往歴、透析条件、血液検査所見

## 3. 集計方法

## i) 基礎集計

施設情報をもとに施設設備能力と透析従事者数、患者数の各集計を行い、患者情報をもとに年齢、透析歴、透析方法、2021年死亡患者の死亡原因について集計を行った。年間粗死亡率は以下の計算式を用いて算出した。

$$\text{粗死亡率} = \{ \text{死亡数} / (\text{2020年患者数} + \text{2021年患者数}) \div 2 \} \times 100 (\%)$$

全国および長野県と当地区の現況について比較を行うために、日本透析医学会のWADDA System<sup>2)</sup>から2020年慢性透析患者、2020年内死亡患者の統計データをダウンロードした。

## ii) 新規導入患者の経年推移

2015年から2021年までの7年間における年齢、主要原疾患の各割合について経年的な傾向を検討した。統計的検定にはCochran-Armitage trend testを用いた。なお2021年末調査から調査対象施設が7施設から8施設に増えたが、新規導入患者の推移の検討には2015年以降の調査でデータが得られた従来の7施設の患者を対象とした。

## II. 結 果

### 1. 2021 年末飯田地区の慢性透析療法の要約(表 1)

2021 年調査は全施設から回答が得られ回収率は 100%であった。2021 年末時点における慢性透析患者総数は 601 人であり、2021 年の新規導入患者数は 60 人であった。2021 年内の死亡患者数は 69 人、年間粗死亡率は 11.0%であった。治療方法別の患者数は血液透析 434 人、血液透析濾過 155 人、血液吸着透析 2 人、在宅血液透析 3 人、併用を含めた腹膜透析 7 人であった。

### 2. 全国統計および長野県との比較

全国(336,759 人)と長野県(5,407 人)の統計データをもとに、臨床背景について飯田地区との比較を行った。平均年齢は全国 69.4 歳、長野県 70.0 歳に対し飯田地区は 71.8 歳であった( $p<0.001$ 、ANOVA)。平均透析歴は全国 7.37 年、長野県 7.56 年、飯田地区 7.61 年であった( $p=0.153$ 、ANOVA)。原疾患としての糖尿病性腎症の割合は全国 39.5%、長野県 38.5%、飯田地区 37.4%であった。慢性糸球体腎炎、腎硬化症の割合は全国(25.3%, 12.1%)と長野県(29.3%, 7.5%)に比べ飯田地区(31.4%, 12.1%)が高い傾向がみられた。HDF 療法を受けている患者割合は全国 47.1%、長野県 44.9%、飯田地区 25.8%であり、PD 患者の割合は全国 3.0%、長野県 1.8%、飯田地区 1.2%であった。死亡原因が心不全であった患者の割合は、全国 22.4%、長野県 29.6%、飯田地区 21.7%であった。次いで感染症(21.6%、16.4%、18.8%)、悪性腫瘍(9.0%、8.2%、11.6%)、悪液質/尿毒症/老衰等(6.2%、6.1%、15.9%)と続いた。粗死亡率は全国 9.9%、長野県 9.4%、飯田地区 11.0%であった。

### 3. 新規導入患者の経年的推移

飯田地区の新規透析患者数は 2015 年 73 人、2016 年 61 人、2017 年 59 人、2018 年 60 人、2019 年 49

人、2020 年 59 人、2021 年 60 人であった。男性の割合はそれぞれ 72.6%、52.6%、86.4%、73.3%、73.5%、71.2%、65.0%であり、平均年齢は 73.5 歳、72.3 歳、76.2 歳、73.6 歳、69.1 歳、72.8 歳、71.4 歳で推移した。

新規導入患者の年齢層別患者と原疾患別患者数の経年的推移を表 2 に示す。年齢層別患者割合は、70 歳未満、70-79 歳、80 歳以上の各群において増減はみられなかった。原疾患別割合は男性は腎硬化症が増加傾向を示し( $p=0.005$ )、女性は慢性糸球体腎炎が減少傾向をみとめた( $p=0.024$ )。70 歳未満および 70-79 歳では原疾患の割合に経年的な変化はなく、80 歳以上では腎硬化症のみが増加傾向であった( $p=0.013$ )。

## III. 考 察

飯田地区の 2021 年末における慢性透析療法の現況を調査し、年次推移と統計データとの比較から検討を行った。

本邦の慢性透析患者数は 2019 年以降 34 万人を超え依然として増加しているが、その増加速度には鈍化の傾向がみられている<sup>3)</sup>。飯田地区の慢性透析患者は 601 人であり、長野県の透析患者の 11.1%、全国の透析患者の 0.18%に相当した。飯田地区の人口 100 万人あたりの透析患者数は前年に比べ増加がみられたが、当地区の一般人口が毎年 1,500 人程度減少<sup>4)</sup>していることを考慮すると、相対的に増加したものと考えられた。

飯田地区の透析患者は全国や長野県と比べ、より高齢であることは、これまでの調査結果と同様であった<sup>1)</sup>。透析患者の高齢化は年々進行しており、全国や長野県では直線的な上昇が続いているが、飯田地区の直近 5 年間の平均年齢の推移には高止まりの傾向がみられている。

原疾患について、第 1 位は糖尿病性腎症であり慢性糸球体腎炎、腎硬化症と続き、全国、長野県、

飯田地区ともに同様の傾向であった。飯田地区は一貫して腎硬化症の割合が高く推移してきたが、今回の調査では全国と同等の割合であった。全国的にみても原疾患に占める腎硬化症の割合は増加が続いており、今後の推移を注視する必要がある。

死亡原因は全国、長野県、飯田地区のいずれも心不全が最多であり、次いで感染症であった。飯田地区では悪液質/尿毒症/老衰等による、年齢以外に明らかな原因をみとめない死亡原因の割合が高いことが特徴的であり、高齢者を多く抱える当地区の実情を反映した結果であると考えられた。

2020年末時点においてHDF療法を施行している患者割合は全国は47.1%、長野県は44.9%であった。またPD患者の割合は全国は3.0%、長野県は1.8%であった。飯田地区のHDF療法の患者割合は25.8%、PD患者割合は1.2%であり、それぞれの実施状況には全国や長野県との違いがみられた。現在HDF療法の主流であるオンラインHDFは良好な水質管理や透析合併症予防の観点から<sup>5)</sup>若年者や長期透析患者、透析困難症に広く適用され、全国的に患者数が増加している。その反面、高い溶質除去効率と積極的なアルブミンリークを伴うことから、栄養障害が進行している高齢者への実施は、体重減少や低アルブミン血症の合併が懸念材料となる。HDF療法を実施する際には患者の背景因子を考慮し、個々の患者に最良の治療条件を提供することが重要<sup>6,7)</sup>であることから、飯田地区においては慎重に症例を選択しているものと推察された。飯田地区ではPDは1.2%の患者に対して実施され、在宅血液透析を含め約1.7%の透析患者に在宅での透析療法が行われていた。全国的にPD患者は増加傾向にあり、HD(F)との併用療法の件数も伸びているのが現状であるが、飯田地区では併用療法を含めたPD患者の割合が少ないことが明らかとなった。透析治療形態については地域差があることが指摘されており<sup>1)</sup>、医療事情などの

影響を受けるため比較は困難であるが、それぞれの治療へ対応可能な施設やスタッフの充足は必要であると考えられた。

飯田地区の新規導入患者は男性の割合が高く、概ね60人前後で推移していた。全国統計では新規導入患者は年々高齢化していることが示されているが、飯田地区の平均年齢は2019年を除きいずれも70歳以上であった。年齢層別にみると男女ともに70歳以上の割合が高く推移していたが、明らかな増加傾向はみられず、70歳未満の割合には経年的な増減はみられなかった。飯田地区においては新規に透析導入となる高齢者の割合が高い状態が続いており、透析患者全体の高齢化に影響を与えていると考えられた。

新規導入患者の原疾患割合の推移について、全国的には糖尿病性腎症と慢性糸球体腎炎が減少傾向にあり、腎硬化症の持続的な増加がみられている。飯田地区では性別や年齢の区分に関係なく糖尿病性腎症に経年的な変化が確認されなかったことから、当地区の新規導入患者を減らすためには糖尿病の対策が必要であると考えられた。また飯田地区では慢性糸球体腎炎は女性で減少傾向をみとめ、腎硬化症は80歳以上の男性で増加傾向をみとめた。小根森らは高齢者人口の増加に加え、80歳以上の罹病率を増加させている原疾患（腎硬化症など）の存在を指摘しており、これらの要因が透析導入患者の増加に関与していると報告している<sup>8)</sup>。以前より80歳以上の新規導入患者の割合が高い飯田地区において、腎硬化症が増加傾向にある理由についてはさらに検討をする必要があるが、今後は高齢者対策の重要性がますます高まると考えられた。

## 結 語

飯田地区は高齢透析患者を多く抱える地域である。多様な病態を有する高齢透析患者への適切な

介入がより一層求められ、生命予後や生活の質改善につなげる必要があると考えられた。

#### 参考文献

- 1) 村松彩也：飯田下伊那地区における慢性透析療法の現状(2020年12月31日現在)．長野県透析研究会誌 vol.45 2022: [nagano-dialysis.jp](http://nagano-dialysis.jp)
- 2) 日本透析医学会．WADDA system Ver2.1、  
<https://member.jsdt.jp/member/statistics>
- 3) 花房規男.阿部雅紀.武本佳昭. わが国の慢性透析療法の現況(2020年12月31日現在)．透析会誌 54(12)：611-657,2021
- 4) [統計ステーションながの](http://nagano.lg.jp)－長野県の統計情報－  
([nagano.lg.jp](http://nagano.lg.jp))
- 5) 日本透析医学会．維持血液透析ガイドライン:血液透析処方．透析会誌 2013; 46: 587-632
- 6) 久野勉.高齢者における HDF の適用.腎と透析別冊:15-17,2022
- 7) 田代学.岡田一義.水口潤.高齢透析患者におけるアルブミンリークを伴うオンライン HDF の予後と症状.腎と透析別冊:18-21,2022
- 8) 小根森元.川西昌弘.本邦における透析導入時原疾患の経年的推移-特に80歳以上の高齢透析患者に注目して-.透析会誌 2020; 53: 15-20

表1 飯田地区の慢性透析療法の要約 (2021年12月31日現在)

施設数	回収率：100.0%	8 施設			(7 施設)
設備	透析装置台数	279 台			(237 台)
能力	同時透析能力	275 人			(230 人)
	最大収容能力	846 人	※2020年		(686 人)
慢性透析患者数		601 人			(489 人)
人口 100 万人対比		3,246.5 人			(3163.2 人)
治療方法		通院	入院	合計	
血液透 析等	血液透析 (HD)	380 人 (70.1%)	54 人 (91.5%)	434 人 (72.2%)	
	血液透析濾過 (HDF)	152 人 (28.0%)	3 人 (5.1%)	155 人 (25.8%)	
	血液濾過 (HF)	0 人 (0.0%)	0 人 (0.0%)	0 人 (0.0%)	
	血液吸着透析	1 人 (0.2%)	1 人 (1.7%)	2 人 (0.3%)	
	在宅血液透析	3 人 (0.6%)	0 人 (0.0%)	3 人 (0.5%)	
腹膜透 析等	腹膜透析 (PD)	5 人 (0.9%)	1 人 (1.7%)	6 人 (1.0%)	
	週 1 回の HD(F)との併用	0 人 (0.0%)	0 人 (0.0%)	0 人 (0.0%)	
	週 2 回の HD(F)との併用	1 人 (0.2%)	0 人 (0.0%)	1 人 (0.2%)	
	週 3 回の HD(F)との併用	0 人 (0.0%)	0 人 (0.0%)	0 人 (0.0%)	
	上記以外の併用	0 人 (0.0%)	0 人 (0.0%)	0 人 (0.0%)	
	小 計	6 人 (1.1%)	1 人 (1.7%)	7 人 (1.2%)	
合 計		542 人 (100.0%)	59 人 (100.0%)	601 人 (100.0%)	
2021 年末透析患者 夜間透析患者数		59 人	(9.8 %)		
2021 年新規透析 導入患者数	HD(F)で新規導入	59 人			(57 人)
	PDで新規導入	1 人			(2 人)
	合計	60 人	※2020年		(59 人)
2021 年透析患者死亡数		69 人			(58 人)
2021 年粗死亡率		11.0 %			(11.3%)
		専従	兼務	合計	
透析従事者数	医師	5 人 (27.8%)	13 人 (72.2%)	18 人 (100.0%)	
	看護師	69 人 (97.2%)	2 人 (2.8%)	71 人 (100.0%)	
	臨床工学技士	43 人 (61.4%)	27 人 (38.6%)	70 人 (100.0%)	
	栄養士	1 人 (8.3%)	11 人 (91.7%)	12 人 (100.0%)	
	ケースワーカー	0 人 (0.0%)	10 人 (100.0%)	10 人 (100.0%)	
	その他	25 人 (96.2%)	1 人 (3.8%)	26 人 (100.0%)	

表2 新規導入患者の経年的推移（2015-2021年）

年齢	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	P値
80歳以上, n (%)	29(39.7)	18(29.5)	28(47.5)	26(43.3)	15(30.6)	19(32.2)	19(31.7)	0.287
70-79歳, n (%)	24(32.9)	24(39.3)	19(32.2)	13(21.7)	11(22.5)	18(30.5)	22(36.7)	0.626
70歳未満, n (%)	20(27.4)	19(31.2)	12(20.3)	21(35.0)	23(46.9)	22(37.3)	19(31.7)	0.115
男性	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	P値
糖尿病性腎症, n (%)	23(43.4)	12(37.5)	20(39.2)	24(54.5)	15(41.7)	17(40.5)	16(41.0)	0.992
慢性糸球体腎炎, n (%)	9(17.0)	5(15.6)	15(29.4)	8(18.2)	6(16.7)	7(16.7)	3(7.7)	0.218
腎硬化症, n (%)	1(1.9)	5(15.6)	8(15.7)	4(9.1)	5(13.9)	4(9.5)	12(30.8)	0.005
その他の原疾患, n (%)	20(37.7)	10(31.3)	8(15.7)	8(18.2)	10(27.8)	14(33.3)	8(20.5)	0.287
女性	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	P値
糖尿病性腎症, n (%)	2(10.0)	14(48.3)	3(37.5)	6(37.5)	3(23.1)	4(23.5)	12(57.1)	0.171
慢性糸球体腎炎, n (%)	8(40.0)	8(27.6)	2(25.0)	3(18.8)	5(38.5)	2(11.8)	2(9.5)	0.024
腎硬化症, n (%)	3(15.0)	2(6.9)	0(0.0)	3(18.8)	2(15.4)	5(29.4)	2(9.5)	0.382
その他の原疾患, n (%)	7(35.0)	5(17.2)	3(37.5)	4(25.0)	3(23.1)	6(35.3)	5(23.8)	0.981
80歳以上	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	P値
糖尿病性腎症, n (%)	9(31.0)	10(55.6)	11(39.3)	11(42.3)	3(20.0)	4(21.1)	6(31.6)	0.216
慢性糸球体腎炎, n (%)	9(31.0)	3(16.7)	9(32.1)	5(19.2)	2(13.3)	3(15.8)	2(10.5)	0.058
腎硬化症, n (%)	2(6.9)	2(11.1)	3(10.7)	3(11.5)	5(33.3)	3(15.8)	6(31.6)	0.013
その他の原疾患, n (%)	9(31.0)	3(16.7)	5(17.9)	7(26.9)	5(33.3)	9(47.4)	5(26.3)	0.302
70-79歳	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	P値
糖尿病性腎症, n (%)	6(25.0)	11(45.8)	6(31.6)	8(61.5)	6(54.6)	6(33.3)	12(54.6)	0.120
慢性糸球体腎炎, n (%)	4(16.7)	6(25.0)	5(26.3)	3(23.1)	1(9.1)	3(16.7)	2(9.1)	0.238
腎硬化症, n (%)	2(8.3)	1(4.2)	3(15.8)	2(15.4)	2(18.2)	3(16.7)	4(18.2)	0.135
その他の原疾患, n (%)	12(50.0)	6(25.0)	5(26.3)	0(0.0)	2(18.2)	6(33.3)	4(18.2)	0.066
70歳未満	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	P値
糖尿病性腎症, n (%)	10(50.0)	5(26.3)	6(50.0)	11(52.4)	9(39.1)	11(50.0)	10(52.6)	0.460
慢性糸球体腎炎, n (%)	4(20.0)	4(21.1)	3(25.0)	3(14.3)	8(34.8)	3(13.6)	1(5.3)	0.346
腎硬化症, n (%)	0(0.0)	4(21.1)	2(16.7)	2(9.5)	0(0.0)	3(13.6)	4(21.1)	0.379
その他の原疾患, n (%)	6(30.0)	6(31.6)	1(8.3)	5(23.8)	6(26.1)	5(22.7)	4(21.1)	0.524

Cochran-Armitage trend test