

## 19 飯田下伊那地区における慢性透析療法の現況(2020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

飯田下伊那地区の7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>。2020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

飯田下伊那の7透析施設を対象として調査を実施した。調査にはExcelによる調査票を使用し、2020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2021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。

### 2. 調査項目

2020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、2020年内導入患者数、2020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

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、2020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。

$$\text{粗死亡率} = \{ \text{死亡数} / (\text{2019年患者数} + \text{2020年患者数}) \div 2 \} \times 100 (\%)$$

日本透析医学会のWADDA System<sup>2)</sup>から2019年慢性透析患者、2019年内死亡患者のデータをダウンロードし、当地区と全国および長野県との比較を行った。また2015年から2020年までの6年間における当地区の現況調査結果をもとに年齢、主要原疾患、治療形態、死亡原因の各割合について経年的な傾向を検討した。検定はCochran-Armitage trend testを用いた。

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の倫理委員会において審査された(受付番号2020031)。調査および解析は、第30回飯田下伊那透析施設連絡協議会(2020年12月8日開催)の参加施設により確認されたのちに実施した。

## II. 結果

### 1. 2020年末飯田下伊那区の慢性透析療法の要約

2020年調査は全施設から回答が得られ回収率は100%であった。全7施設の施設設備能力と透析従事者数を表1に示す。

2020年末時点における慢性透析患者総数は489人であり、2020年の新規導入患者数は59人であ

表1 飯田下伊那の慢性透析療法の要約 (2020年12月31日現在)

施設数	回収率：100.0%	7 施設			(7 施設)
設備	透析装置台数	237 台			(239 台)
能力	同時透析能力	230 人	※2019年		(235 人)
	最大収容能力	686 人			(626 人)
慢性透析患者数		489 人			(483 人)
人口 100 万人対比		3163.2 人			(3088.8 人)
治療方法		通院	入院	合計	
血液透析 等	血液透析 (HD)	297 人 (69.6%)	52 人 (83.9%)	349 人 (71.4%)	
	血液透析濾過 (HDF)	116 人 (27.2%)	8 人 (12.9%)	124 人 (25.4%)	
	血液濾過 (HF)	0 人 (0.0%)	1 人 (1.6%)	1 人 (0.2%)	
	血液吸着透析	2 人 (0.5%)	1 人 (1.6%)	3 人 (0.6%)	
	在宅血液透析	3 人 (0.7%)	0 人 (0.0%)	3 人 (0.6%)	
腹膜透析 等	腹膜透析 (PD)	6 人 (1.4%)	0 人 (0.0%)	6 人 (1.2%)	
	週 1 回の HD(F)との併用	1 人 (0.2%)	0 人 (0.0%)	1 人 (0.2%)	
	週 2 回の HD(F)との併用	2 人 (0.5%)	0 人 (0.0%)	2 人 (0.4%)	
	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%)	
合 計		427 人 (100.0%)	62 人 (100.0%)	489 人 (100.0%)	
2020 年末透析患者 夜間透析患者数		33 人	(6.7 %)		
2020 年新規透析 導入患者数	HD(F)で新規導入	57 人	※2019年		(45 人)
	PDで新規導入	2 人			(4 人)
	合計	59 人			(49 人)
2020 年透析患者死亡数		58 人			(68 人)
2020 年粗死亡率		11.3 %			(13.1%)
		専従	兼務	合計	
透析従事者数	医師	4 人 (25.0%)	12 人 (75.0%)	16 人 (100.0%)	
	看護師	56 人 (96.6%)	2 人 (3.4%)	58 人 (100.0%)	
	臨床工学技士	21 人 (39.6%)	32 人 (60.4%)	53 人 (100.0%)	
	栄養士	0 人 (0.0%)	13 人 (100.0%)	13 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	12 人 (100.0%)	0 人 (0.0%)	12 人 (100.0%)	

表 2 飯田下伊那の慢性透析療法の推移

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
慢性透析患者数	511人	512人	486人	488人	483人	489人
100万人対比	3133.6人	3167.1人	3043.5人	3088.5人	3088.8人	3163.2人
平均年齢	71.6歳	71.8歳	71.8歳	72.5歳	72.3歳	72.4歳
新規導入患者数	71人	61人	59人	60人	49人	59人
死亡数	71人	75人	85人	61人	68人	58人
年間粗死亡率	12.9%	13.1%	15.0%	11.8%	13.1%	11.3%

表 3 全国（2019年）、長野県（2019年）、飯田下伊那の慢性透析療法の現況

	全国	長野県	飯田下伊那	<i>p</i>
透析施設数	4,487	72	7	-
コンソール台数	141,520台	2,226台	237台	-
慢性透析患者数	344,640人	5,429人	489人	-
年齢	69.1歳	69.9歳	72.4歳	<0.01
透析期間	7.35年	7.51年	7.54年	0.27
原疾患：糖尿病性腎症	39.1%	38.9%	35.6%	
原疾患：慢性糸球体腎炎	25.7%	28.5%	32.1%	<0.01
原疾患：腎硬化症	11.4%	7.4%	12.9%	
治療形態：HD	54.5%	55.6%	71.4%	
治療形態：HDF	42.0%	42.1%	25.4%	<0.01
治療形態：PD	2.9%	1.8%	1.8%	
死亡原因：心不全	22.7%	24.9%	15.5%	
死亡原因：感染症	21.5%	17.9%	20.7%	<0.01
死亡原因：悪液質等	6.3%	6.5%	19.0%	
粗死亡率	10.1%	10.6%	11.3%	-

・原疾患,治療形態,死亡原因は上位のみ表示した.

・年齢と透析期間は一元配置分散分析,原疾患および治療形態と死亡原因は $\chi^2$ 乗検定を用いた.

表4 年齢,原疾患,治療形態,死亡原因別患者数の推移(2015-2020年)

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	<i>p</i>
<b>年齢</b>							
90歳以上	19(3.7)	19(3.7)	21(4.3)	23(4.7)	21(5.3)	26(4.3)	0.18
80-89歳	136(26.7)	127(24.8)	118(24.2)	137(28.0)	136(28.2)	131(26.8)	0.39
70-79歳	144(28.3)	167(32.6)	163(33.5)	149(30.5)	148(30.6)	153(31.3)	0.70
60-69歳	140(27.5)	129(25.2)	113(23.2)	111(22.7)	112(23.2)	106(21.7)	0.03
60歳未満	71(13.9)	70(13.7)	72(14.8)	68(13.9)	66(13.7)	73(14.9)	0.75
<b>原疾患</b>							
糖尿病性腎症	177(34.7)	177(34.6)	162(33.3)	168(34.4)	167(34.6)	174(35.6)	0.76
慢性糸球体腎炎	177(34.7)	173(33.8)	171(35.1)	171(35.0)	161(33.3)	157(32.1)	0.42
腎硬化症	50(9.8)	62(12.1)	65(13.4)	64(13.1)	62(12.8)	63(12.9)	0.15
多発性嚢胞腎	29(5.7)	30(5.9)	27(5.5)	28(5.7)	26(5.4)	26(5.3)	0.72
急速進行性糸球 体腎炎	6(1.2)	4(0.8)	5(1.0)	9(1.8)	10(2.1)	12(2.5)	0.02
原疾患不明	49(9.6)	49(9.6)	42(8.6)	34(7.0)	40(8.3)	36(7.4)	0.11
その他	22(4.3)	17(3.3)	15(3.1)	14(2.9)	17(3.5)	21(4.3)	-
<b>治療形態</b>							
HD	391(76.7)	382(74.6)	345(71.0)	338(69.3)	346(71.6)	349(71.4)	0.03
HDF	104(20.4)	115(22.5)	125(25.7)	130(26.6)	118(24.4)	124(25.4)	0.04
PD	11(2.2)	10(2.0)	10(2.1)	10(2.0)	9(1.9)	9(1.8)	0.59
その他	4(0.8)	5(1.0)	6(1.2)	10(2.0)	10(2.1)	7(1.4)	-
<b>死亡原因</b>							
心不全	19(26.8)	26(34.2)	25(31.3)	13(21.3)	16(24.2)	9(15.5)	0.04
感染症	11(15.5)	17(22.4)	19(23.8)	14(23.0)	11(16.7)	12(20.7)	0.85
脳血管障害	5(7.0)	5(6.6)	5(6.3)	5(8.2)	5(7.6)	8(13.8)	0.19
悪性腫瘍	11(15.5)	8(10.5)	11(13.8)	9(14.8)	8(12.1)	5(8.6)	0.43
心筋梗塞	1(1.4)	1(1.3)	2(2.5)	2(3.3)	3(4.5)	1(1.7)	0.40
悪液質等	6(8.5)	9(11.8)	9(11.3)	6(9.8)	8(12.1)	11(19.0)	0.14
その他	18(25.4)	10(13.2)	9(11.3)	12(19.7)	15(22.7)	12(20.7)	-

( ) 内の数値は列方向の割合を表し,経年変化の検討は Cochran-Armitage trend test を用いた。

った。2020 年内の死亡患者数は 58 人であり、年間粗死亡率は 11.3%であった。治療方法別の患者数は血液透析 349 人 (71.4%)、血液透析濾過 124 人 (25.4%)、血液濾過 1 人 (0.2%)、血液吸着透析 3 人 (0.6%)、在宅血液透析 3 人 (0.6%)、併用を含めた腹膜透析 9 人 (1.8%) であった。

## 2. 患者動態 (表 2)

慢性透析患者数は 2015～16 年は 500 人以上であったが、2017 年以降は 480 人前後で推移しており、2020 年は前年から 6 人増加した。2020 年末における透析患者全体の平均年齢は 72.4 歳であり、一貫して 70 歳を超え増加傾向である。新規導入患者数は漸減傾向にあり、2020 年は前年から 10 人減少した。2020 年の患者死亡は前年から 10 人減少し年間粗死亡率も低下した。

## 3. 全国および長野県との比較 (表 3)

全国 (344,640 人) と長野県 (5,429 人) の統計をもとに、臨床背景について飯田下伊那地区との比較を行った。全国の平均年齢は 69.1 歳、長野県は 69.9 歳であり飯田下伊那地区が最も高齢であった ( $p < 0.01$ )。平均透析歴は全国 7.35 年、長野県 7.51 年、飯田下伊那地区は 7.54 年であった ( $p = 0.27$ )。糖尿病性腎症はいずれも原疾患割合の第 1 位を占め全国 39.1%、長野県 38.9%、飯田下伊那地区 35.6%であった。慢性糸球体腎炎、腎硬化症の割合は全国と長野県に比べ飯田下伊那地区が高かった。治療形態では全国、長野県ともに HDF の割合が 40%以上であったが、飯田下伊那地区は 25.4%であった。PD は全国 2.9%に対し、長野県と飯田下伊那地区は 1.8%であった。心不全による死亡は全国、長野県ともに死亡原因の第 1 位であったが、飯田下伊那地区では感染症死が 20.7%ともっとも多く、悪液質等による死亡は 19.0%であった。粗死亡率は全国 10.1%、長野県

10.6%、飯田下伊那地区 11.3%であった。

## 4. 飯田下伊那地区の経年的推移

年齢層別患者数、原疾患別患者数、治療形態別患者数、死亡原因別死亡者数の経年的推移を表 4 に示す。直近 6 年間の年齢層別患者割合は、60-69 歳に有意な減少がみられた ( $p = 0.03$ )。原疾患別割合は糖尿病性腎症、慢性糸球体腎炎、腎硬化症、多発性嚢胞腎、原疾患不明に経年的な変化はみられず、急速進行性糸球体腎炎は増加傾向であった ( $p = 0.02$ )。HD の患者割合は減少 ( $p = 0.03$ )、HDF は増加傾向 ( $p = 0.04$ ) がみられ PD は変化がなかった。死亡原因別割合は心不全のみ減少傾向をみとめた ( $p = 0.04$ )。

## Ⅲ. 考 察

飯田下伊那地区の 2020 年末における慢性透析療法の現況を調査し、年次推移と統計資料との比較から検討を行った。

本邦の慢性透析患者数は年間 5,000 人前後増加しており人口 100 万人対比も増加し続けている。直近 5 年間の新規透析導入患者数も増加傾向であり全国的に患者数は増加している<sup>3)</sup>。飯田下伊那地区の透析患者数は 2017 年に減少がみられた後はほぼ横ばいで推移し 2020 年は 489 人であった。飯田下伊那地区の人口 100 万人あたりの透析患者数は 2016 年とほぼ同水準であったが、これは地域全体の一般人口が減少傾向にあるためと推察された<sup>4)</sup>。一方 2020 年の新規透析導入患者数は前年から 10 人増加したが経年的には減少傾向であると考えられた。年間導入数の減少は慢性腎臓病に対する治療成績の向上を示唆しており、飯田下伊那地区の慢性腎臓病対策が奏功した可能性が考えられた。

透析患者の平均年齢は年々増加傾向にあり、飯

田下伊那地区は全国や長野県と比べてより高齢であった。70歳以上の高齢者が全体の半数以上を占める飯田下伊那地区では、60-69歳の患者層に経年的な減少がみられ、相対的に高齢者の割合が増加していると考えられた。全国統計においても60歳代の患者層が減少傾向にあり、その背景には60歳代の透析患者の良好な予後や新規導入患者の高齢化などの要因が関係していると考えられた。

飯田下伊那地区における糖尿病性腎症の割合は2019年に慢性糸球体腎炎を抜き原疾患の第1位となった。全国統計によれば慢性透析患者の糖尿病性腎症の割合は持続的に上昇しているが、近年はプラトーに達したとの見解がある<sup>3)</sup>。小根森らの報告では80歳以上の新規透析導入患者の糖尿病性腎症、腎硬化症、原疾患不明の割合には経年的な増加がみられたとされている<sup>5)</sup>。高齢者人口の増加に伴う新規高齢透析患者の増加が慢性透析患者全体の原疾患の変化に影響を与えていると考えられ、高齢化が進む飯田下伊那地区においては今後も全国と同様に推移することが予想された。今回の統計的手法を用いた検討では経年的な増加はみられなかったが、その他の原疾患の動向も含めて今後も長期的に検討を続けていく必要があると考えられた。

飯田下伊那地区では2020年末時点において25.4%の患者にHDF療法が実施されていた。良好な透析液水質管理や透析合併症予防の観点から<sup>6)</sup>若年者や長期透析患者、透析困難症に適用される傾向があるHDF療法は、全国的に患者数が増加しており飯田下伊那地区においても経年的な増加がみられた。近年ではPD患者数は全国的に増加傾向であり、当地区では1.8%の患者に対して実施され、在宅血液透析を含め約2.4%の透析患者に在宅での透析療法が行われていた。

飯田下伊那地区は感染症や悪性腫瘍、悪液質など「非心血管病」による死亡の割合が高いことを以前のわれわれの研究から明らかにしたが<sup>7)</sup>、今回の調査結果も同様であった。全国統計によれば心不全や脳血管障害による死亡の割合は年々減少傾向にあり、飯田下伊那地区においても心不全については経年的な減少がみられたことから、維持透析の管理水準や心臓血管領域の治療水準の向上が寄与している可能性が考えられた。

## 結 語

飯田下伊那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) 古町和弘：飯田下伊那地区における慢性透析療法の現状(2019年12月31日現在)．長野県透析研究会誌 vol.44 2021: [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) 新田孝作, 政金生人, 花房規男 et al. わが国の慢性透析療法の現況(2018年12月31日現在)．透析会誌 2019; 52: 679-754、
- 4) 南信州広域連合．[R 2 公開用 / 広域連合の現況 1.pdf \(minami.nagano.jp\)](http://R2公開用/広域連合の現況1.pdf)
- 5) 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
- 6) 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
- 7) 村松彩也: 長野県と飯田下伊那地区における死亡患者の検討．長野県透析研究会誌 vol.42 2019: [nagano-dialysis.jp](http://nagano-dialysis.jp)