臨床工学部 血液浄化チーム

主任　岡本 歌織

血液浄化総回数推移

2022 年は、新型コロナウィルスが感染力の強いオミクロン株に置き換わり、2 月の大クラスター発生を発端に、それまでなかった透析患者のコロナ感染が相次ぎ、CU 病棟での透析が始まった。検査や手術、入退院の延期や ER の診療停止などがあり、血液浄化総回数は減少するかと思われたが、入院、外来ともに昨年より増加していた。特に集中系病棟への出張透析が急増し、初めて 600 件を超えた。これはコロナ陽性の透析患者増加と、後述する CRRT の増加が件数の底上げをしている。(表 1、図 1)

表 1　2022 年血液浄化総回数

2022年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	2021年
外　来	716	666	793	780	770	732	739	785	739	742	724	763	**8949**	8843
入院(出張透析含む)	451	367	461	567	548	567	490	428	367	415	393	410	**5464**	4784
出 張 透 析	62	59	46	55	85	52	41	30	44	58	33	46	**611**	457
コロナ外来出張透析	0	0	2	4	0	3	3	9	0	0	5	8	**34**	0
総 回 数	1167	1033	1254	1347	1318	1299	1229	1213	1106	1157	1117	1173	**14413**	13627

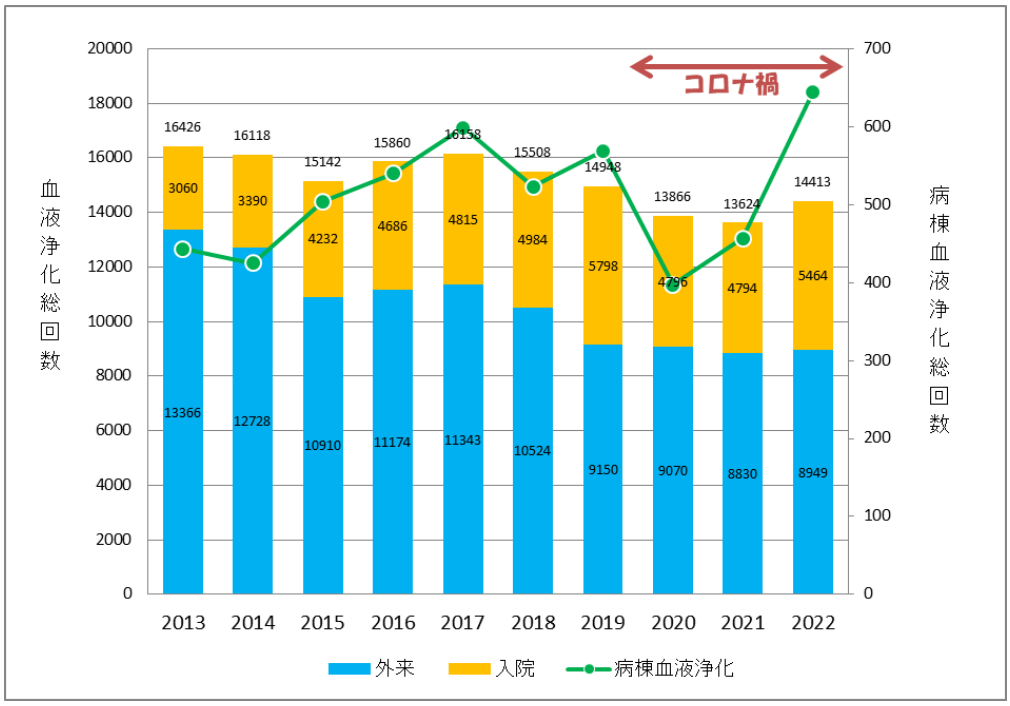

図 1 血液浄化回数推移

新規患者は、維持透析導入、急性腎障害(AKI)ともに昨年より大幅に増加しているが、透析施設からの紹介患者は減少している。これはコロナ感染拡大により、当院だけでなく、各透析施設でクラスターが発生し、紹介や入退院が度々延期もしくは停止された影響がでていると考える。(表 2)

表 2　2022 年透析患者動向

新規透析患者の動向（人数）

2022年		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	小計	合計	2021年
導 入	入院透析	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	60	34
	外来透析へ移行	1	2	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	9		
	CAPDへ移行	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	他施設に転出	4	3	4	9	9	3	4	2	5	2	3	1	49		
ＡＫＩ	離 脱	8	4	7	6	4	6	6	7	8	6	7	7	76	102	80
	入院透析	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	死 亡	3	2	1	4	2	4	0	0	2	3	2	3	26		
透析施設から紹介入院		42	15	51	37	30	27	38	35	24	41	46	39	425		504
透析施設から転入		0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3		2
合 計		58	27	66	57	46	40	50	44	39	52	59	52	590		620

維持透析患者の動向（人数）

2022年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合 計	2021年
死亡（中止）	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	5	8
転 出	2	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	1	8	7
CAPDへ移行	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

コロナ陽性患者の透析

北館で大クラスター発生時、入院していた透析患者にコロナ陽性者が出てしまい、コロナ禍 3 年目で初めて CU 病棟で透析を行った。以降 1 年間でコロナ陽性患者 29 名(維持透析患者 25 名、非維持透析患者 4 名)の透析を行った。重症化リスクが高いと言われる透析患者であるが、ほとんどの患者が軽症で、重症患者は 4 名であった。

第 6 波では、入院患者が院内感染でコロナ陽性となるのがほとんどであったが、陽性者が爆発的に増加した第 7 波では、外来透析患者の家庭内感染が相次いだ。他に、他施設の透析患者が自宅療養中に状態悪化し紹介されてきたり、ER に救急搬送されたあと検査でコロナ陽性が判明する患者が増加した。紹介や救急搬送されてきた患者も、溢水による心不全がほとんどで、感染症としては軽症であった。(図 2、図 3)

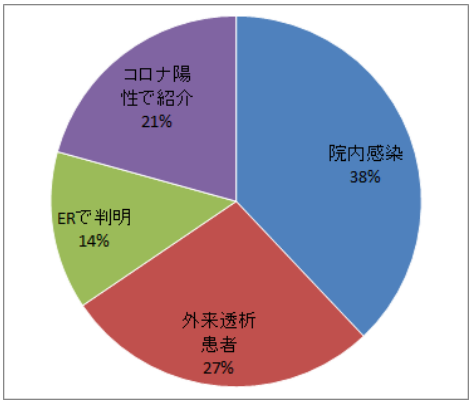

図 2　コロナ陽性透析患者の内訳

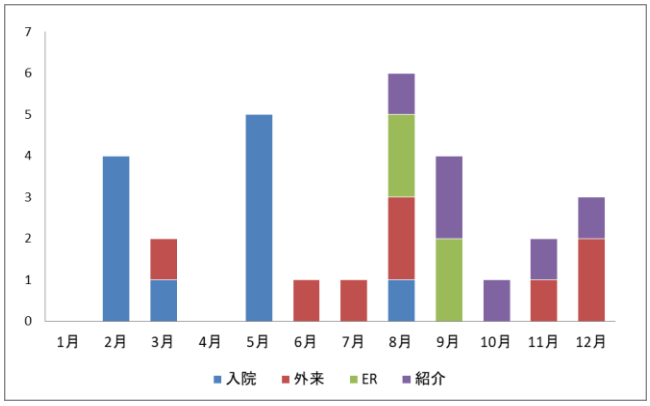

図 3　コロナ陽性透析患者数推移

軽症もしくは無症状の外来透析患者は、入院することなく通院で透析継続となったが、隔離は必要であり、透析は CU 病棟を間借りして行った。しかし第 7 波ピーク時は CU 病棟や救命病棟も満床のことが多く、透析用のベッド確保が困難になり、閉鎖中の北館 2 階病棟を臨時の外来透析患者用コロナ病床(1 床)として使用するほどであった。透析患者には、自身がコロナに感染したら、病院へ来てもすぐに透析を受けられない可能性があるということを自覚してもらい、感染対策と自己管理の重要性を指導していく必要がある。

アフェレーシス

特殊血液浄化(アフェレーシス)の総治療回数は 311 回と、回数が増えた昨年 201 回をさらに大きく上回った。(図 4、図 5)

2021 年から導入した新しい LDL 吸着療法のレオカーナは、予想通り回数を増やしてきた。透析歴が長くなると血管の石灰化は避けて通れず、重症下肢虚血を合併する患者も多い。毎年、延べ 100 名以上の透析患者が EVT 目的で当院へ紹介されてきている。EVT では改善が見込めない潰瘍等の治療で、今後もレオカーナは依頼が増加してくる治療のひとつである。

CRRT(持続的腎代替療法)も急増している。2022 年は 46 症例に合計 124 回 CRRT を行った。毎月 CRRT の依頼があり、だいたい 2～3 回で離脱、もしくは HD に移行という患者が多かったが、17 症例(37%)は死亡となり、救命することはできなかった。死亡症例の多くは CPA 蘇生後や敗血症性ショックの超重症患者であった。

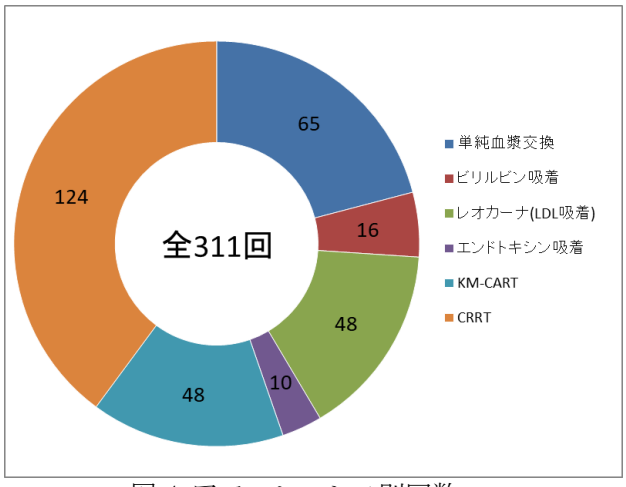

図 4 アフェレーシス別回数

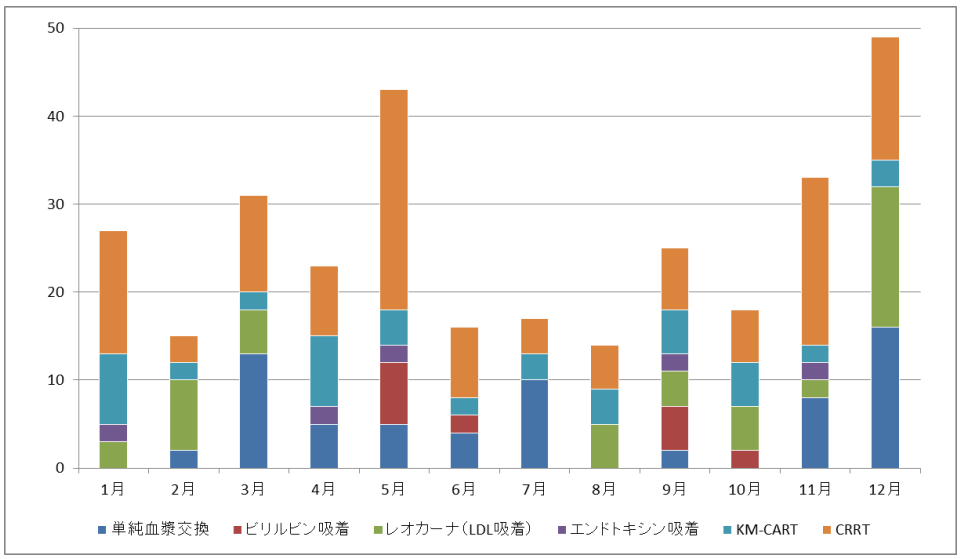

図 5 月別アフェレーシス回数

透析関連装置

12 年間使用した A 原液溶解装置を新しく買い替えた。以前使用していた装置の後継機となるため、操作性はほとんど変わらず、液晶画面が大きくなり視認性が向上している。薬液の夜間封入消毒を始めたので、配管の汚れを防ぎ、透析液の更なる清浄化に繋がる。

人事

4 月に新卒技士 1 名入職したが、育休と子供の介護で長期に休業するスタッフが重なってしまい、人員的にはマイナスとなった。

コロナの感染拡大時にスタッフに感染者は出なかったが、家族が感染し濃厚接触者となり出勤できないスタッフが出てしまい、勤務繰りはギリギリの状態が続いた。合わせて CRRT の深夜残業が増え、新人が独り立ちするまでの間、スタッフにはかなりしんどい思いをさせてしまった。

最後に

爆発的に感染拡大したコロナ第 7、8 波で、高知県内すべての透析施設がその対応に追われた。当院も例外ではなく、「場所」「機械」「スタッフ」と余裕のない状態で何とか対応してきた。そのような状態でも紹介患者は断らずすべて受け入れ、高知県内の透析医療を支え、地域医療に貢献できたことは誇らしく思う。また、今後もそうあり続けていく。

学術発表・講演会等

学会発表

演題	発表者 共同研究者	学会名	開催
当院におけるレオカーナの使用経験	平川 太洋 野島 のぞみ、岡本 歌織、吉村和修	第 48 回高知透析研究会	2 月 27 日 高知(Web)
当院における CRRT の実際	矢野 智行 岡本 歌織、吉村和修	第 5 回近森会グループ学術集会	8 月 6 日 高知
残血により透析困難が続いた症例に対し、積層型 AN69 膜が著効した 1 例	小椋 博明 岡本 歌織、吉村和修	第 56 回四国透析療法研究会	9 月 25 日 高知