

血液浄化センター

■**小林 修三** 副院長，医学博士
浜松医科大学 1980年卒業
日本内科学会評議員，
日本フットケア学会理事長，
日本医工学治療学会理事，
日本下肢救済・足病学会理事，
日本腎臓学会評議員・指導医，
日本高血圧学会評議員・指導医（FJSH），
日本病態栄養学会評議員・専門医，
日本急性血液浄化学会理事，
日本透析医学会指導医，
日本腹膜透析学会評議員，
日本アフレシス学会評議員，
日本臨床ゲノム医療学会理事，
日本脈管学会評議員，
リンパ浮腫療法士認定機構理事

■**日高 寿美** 血液浄化センター長，医学博士
浜松医科大学 1985年卒業
日本内科学会総合内科専門医，
日本腎臓学会評議員・指導医・専門医，
日本透析学会指導医・専門医，
日本フットケア学会理事，
日本病態栄養学会評議員・専門医，
日本アフレシス学会専門医

■**守矢 英和** 腎免疫血管内科部長
防衛医科大学校 1994年卒業
日本内科学会指導医・総合内科専門医，
日本腎臓学会評議員・指導医・専門医，
日本透析学会指導医・専門医，
日本高血圧学会評議員・指導医・専門医，
日本アフレシス学会評議員・認定専門医，
日本フットケア学会評議員，
日本下肢救済・足病学会評議員，

日本急性血液浄化学会認定指導医，
日本病態栄養学会評議員

■**岡 真知子** 腎臓内科医長
東海大学 2001年卒業
日本内科学会総合内科専門医，
日本腎臓学会指導医・専門医，
日本透析学会指導医・専門医

【人事と診療】

1. 血液浄化部（血液浄化センター）の構成

2014年4月よりそれまで血液浄化部長を務めていた日高寿美が，腎臓病総合医療センター内の腎免疫血管内科部長へと異動となり，代わりに腎免疫血管内科部長であった守矢英和が4月より血液浄化部長に異動となった。また同時期に腎免疫血管内科医長の岡真知子が血液浄化部医長に異動となった。小林副院長は引き続き，腎免疫血管内科・血液浄化部・腎移植外科を統括する腎臓病総合医療センター長として総括した。

血液透析は腎免疫血管内科所属の医師とともに診療をおこなっているが，2014年3月に後期研修医であった長谷川正宇が聖路加国際病院に異動していったが，4月からは新たに吉田輝彦と田村友美が後期研修医として加わり，血液透析の診療の一翼を担った。

看護部門では，引き続き山下昭二師長，坊坂桂子副主任（透析看護認定看護師），塩野恵美子副主任が中心となり，外来維持透析患者から重症度の高い入院透析患者の透析治療・看護に当たっている。

臨床工学技士は高室昌司技士長および種山かよ子主任を中心に毎日10名ほどが血液浄化センターの勤務にあたり，透析液の正常化や透析機器の回路組み立て，保守・点検を行っている。透析患者の全身状態が不安定な場合は病棟HCUやICU／ECUへの出張

透析・夜間緊急透析などに対応し、大きな役割を果たしている。

管理栄養士は積極的に採血データをチェックして栄養指導介入が必要と思われる患者に対して定期的に指導をする一方、年1回は身体計測なども行い栄養評価も行っている。

薬剤師は定期薬配薬において、薬剤変更の説明・指導業務を行うほか、透析カンファレンスに参加し、薬剤師の視点からの患者の問題点を積極的に指摘してくれている。

透析室専門クラークはレセプト業務以外に医療統計の収集・病診連携から検査案内や体重測定の補助まで、透析医療を円滑に運営できるように支えてくれており、また看護助手や透析送迎バスの運転手など、多くのスタッフにより運営されている。

2. 診療実績

当透析室はベッド数が57床（うち6床が個室）であり、その他病等HCUやICU/ECUで出張透析を行っている。表1に2014年を含めた3年間の透析センターの登録患者数の推移を示す。腹膜透析患者を含めた全登録透析患者数は2014年末で241名であり、血液透析が176名、腹膜透析が65名と、昨年と比較し腹膜透析患者の登録数が増加している。新規導入患者は2014年の1年間で全体で73名であり、そのうち血液透析が56名、腹膜透析が17名と、これは例年に比較し増加した結果となった。

表2には、登録維持透析患者の死亡数とその原因について、2014年を含む3年間の経過を示す。年間死亡数は19名と例年より少なく、粗死亡率としても7.8%であり、全国平均を下回った。心血管疾患でまとめると、やはり死因の第一位は心血管疾患であるが、敗血症による死亡が4名であり、感染症も大きなリスクとなっている事が分かる。

表3には、特殊血液浄化療法の治療別の症例数と治

療回数を示す。この中で、単純血漿交換療法と末梢血単核球分離が増加しているが、単純血漿交換の増加は、2012年からの腎移植外科による腎移植症例の増加により、不適合移植による術前の単純血漿交換療法が増加していることによるものであり、また末梢血単核球分離が増加しているのは、腎免疫血管内科による下肢閉塞性動脈硬化症に対する末梢血単核球移植と、血液内科による血液悪性腫瘍に対する末梢単核球移植による症例増加によるものである。

3. QI大会

腎臓病総合医療センターでの診療の質の向上（quality improvement: QI）を目的として、2014年6月21日に腎臓病総合医療センターQI大会が開催された。血液浄化部では近年悪性腫瘍による死亡が増加していることと、カテーテル感染症に対する問題点・対策を挙げたが、他に透析室看護師、臨床工学技士、クラーク部門からも発表を行い、各部署での質の向上を目指した取り組みを発表した。

4. 防災訓練

例年定期的に行っている防災訓練を12月14日に行った。2011年3月11日に起こった東日本大震災の経験を風化させないように、今年も透析機器からの離脱着と避難経路を通じた避難を経験してもらい、また院内の防火シャッターの開閉を実際に行い避難経路を確認するなど、実践的な経験をしていただいた。

5. アフリカ諸国への透析支援

我々は2008年のモザンビークに端を発し、2010年4月にジブチ、10月にザンビア、2012年6月にはカメルーン、そして2013年には2月にタンザニア、5月にスワジランド、8月にガーナ、11月にマラウィへと赴いている。

そして今年2014年3月23日～30日に、守矢英和部長と看護師の塩野恵美子副主任、臨床工学技士の西坂奈穂副主任がトーゴ共和国の首都ロメにある中央大学

病院に赴き、新設された透析室にて透析指導にあたった。トーゴ共和国では透析医療はすでに30年前の1980年から施行されており、全国で透析患者は76～80名、透析患者の平均年齢は38～40歳程度で20歳前半から最高齢は77歳までおられた。平均透析期間は2.3年位だが、中には12年継続している患者もいた。しかし透析機器はドイツ製や中国製のもので使い勝手が悪くトラブルが多発していたため、今回徳洲会より11台の透析機を寄贈し、合わせて技術指導も行った。

トーゴ国内では腎臓内科専門の医師は3名しかいないということだが、今回の透析支援中に、3月13日の世界腎臓デーにちなんで3月27日にトーゴにおける腎臓デーを開催された。透析室スタッフが積極的にテレビや新聞などのマスコミに事前にアナウンスをし、当日は837名の一般人の参加あり問診、体重、血圧測定の外に、簡易血糖、尿検査を施行し、最後に医師の診察を行っていた。早朝5時ころから人は集まり、21時まで行われていて、スタッフの熱心さに関心し、この国の医療が大きく変わろうとしていること予感させられた。

今後もこの国で透析医療が発展し続けていく事を祈願している。

【展望】

当院は、小林修三副院長が、日本透析医学会の「血液透析患者における心血管合併症の評価と治療に関するガイドライン」の策定に関与し、当透析室から情報発信してきた透析患者の血圧に関する知見や、透析患者における末梢動脈疾患に関する知見を集積してガイドラインを世に送り出している。今後もこの領域を中心に透析患者の動脈硬化性疾患について情報発信をして行きたい。

また、特殊血液浄化の分野では、下肢動脈疾患に対する末梢血単核球細胞移植を現在も進行中であり、

再生医療をより確実なものとして推進していくとともに、腎移植外科と協力しながら、不適合移植における血漿交換療法なども積極的に行い、血液透析患者からの腎移植を推進し、総合的な腎疾患医療を展開してゆきたい。

【学業実績】

医師の業績

腎免疫血管内科の項を参照

看護師

(1) 特別講演

1. 愛甲美穂, 五十嵐愛子, 塩野恵美子, 坊坂桂子, 山下昭二, 日高寿美, 小林修三: 透析患者のPADリスク分類(鎌倉分類)～透析支援システムを利用したフットケアプログラムの運用～. 第59回日本透析医学会学術集会・総会, 神戸, 2014.
2. 坊坂桂子, 山下昭二, 種山かよ子, 日高寿美: 内シャント観察のポイント. 第59回日本透析医学会学術集会・総会, 神戸, 2014.

(2) 著書

1. 愛甲美穂, 日高寿美, 小林修三: 1局所治療の前に 3) 透析 最新版 ナースのための糖尿病フットケア技術 メディカルレビュー 社: 182-189, 2014.

臨床工学技士

(1) 学会発表

1. 猪俣隼人, 種山かよ子, 高室昌司: 透析液水質検査における動画マニュアルの導入. 第59回日本透析医学会学術集会・総会, 神戸, 2014.

【診療実績】

表1 透析治療の実績

	2012年	2013年	2014年
登録維持透析患者数（名）	236	228	241
血液透析患者数（名） （平均年齢）	179 (69.4±10.7歳)	175 (69.1±10.6歳)	176 (69.5±9.5歳)
腹膜透析患者数（名） （平均年齢）	57 (65.3±11.6歳)	53 (65.4±11.9歳)	65 (68.1±9.5歳)
新規透析導入患者数（名）	64	59	73
新規血液透析導入患者数（名） （平均年齢）	51 (69.5±13.0歳)	50 (70.5±11.9歳)	56 (69.3±10.7歳)
新規腹膜透析導入患者数（名） （平均年齢）	11 (64.5±11.0歳)	9 (65.8±12.1歳)	17 (64.2±11.0歳)

表2 登録維持透析患者の死亡数と死因

	2012年	2013年	2014年
年間死亡者数（名）	22	28	19
粗死亡率	9.3%	12.2%	7.8%
全国平均	10.0%	9.8%	9.6%
血液透析	18	23	17
心不全	0	2	1
虚血性心疾患	1	1	2
不整脈	2	0	0
胸部大動脈瘤	0	0	0
大動脈弁狭窄症	1	0	0
くも膜下出血	0	1	0
脳出血	0	3	2
脳梗塞	0	2	1
多発性脳梗塞	1	0	0
急性硬膜下血腫	1	0	0
敗血症	5	2	4
その他の感染症	0	0	0
悪性新生物	1	6	3

肝硬変	0	0	1
突然死・不明	1	1	1
消化管出血	0	0	0
イレウス	0	0	0
劇症型抗リン脂質抗 体症候群	1	0	0
腸の血行障害	0	1	0
大動脈解離	0	0	1
肺塞栓症	0	0	1
肺水腫	0	0	0
老衰	1	0	0
その他	0	1	0
腹膜透析	4	5	2
心不全	0	1	0
虚血性心疾患	2	0	0
脳内出血	0	0	0
くも膜下出血	0	1	1
敗血症	0	1	0

肺炎	0	0	0
脳梗塞	0	0	0
腹膜炎	0	0	0
悪性新生物	1	1	0
突然死・不明	1	0	0
消化管出血	0	1	1

表3 特殊血液浄化療法の症例数と治療回数

年間症例数／治療回数	2012年		2013年		2014年	
	212	851	192	625	230	816
持続的血液濾過透析（CHDF）	65	401	42	241	74	424
単純血漿交換療法（PEx）	15	68	14	44	32	107
二重膜濾過血漿交換療法（DFPP）	16	64	5	13	6	12
免疫吸着療法（IAPP）	2	8	5	22	4	13
血球吸着療法（LCAP, GCAP）	5	25	5	33	3	24
エンドトキシン吸着療法（PMX-DHP）	66	125	60	112	58	108
ビルピリン吸着療法	1	2	0	0	0	0
直接血液灌流療法（DHP）	1	1	1	1	0	0
末梢血単核球分離	0	0	4	4	13	13
腹水濃縮灌流療法	23	34	37	38	21	34