

## 透析センター

センター長 太田康介(副統括診療部長 腎臓内科)

### ● 概要

透析センターは、センター内外の血液透析や血液浄化療法、看護師の入院外来腹膜透析診療・腎移植診療への参加、保存期腎不全患者への腎代替療法の説明を行っています。

業務は主に腎臓内科医師、看護師(7A 所属)、臨床工学技士が従事しています。

### ● 実績

#### 1. 血液透析

血液透析は同時に最大 5 名施行。月水金午前・午後、火木土午前の 3 クールで受け入れ人数 15 名(通常 1 人当たり週 3 回治療)。臨時に火木土午後に 5 名まで透析を行う場合がしばしばあった。

2021 年度は、延べ透析回数 2479 回、(透析)患者数 306 名。

<月別延べ患者数および稼働率(稼働率=透析施行者数÷最大施行可能数×100)>

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
透析回数(回)	209	218	227	180	162	200	237	201	178	222	221	224	合計 2479
稼働率(%)	107.2	111.8	116.4	90.0	83.1	102.6	121.5	103.1	86.8	113.8	122.8	112.0	平均 105.7

<診療科別のべ透析回数、新患者数(2021 年度入院患者)>

診療科	のべ	新	診療科	のべ	新	診療科	のべ	新
腎臓内科	808	90	腎臓移植外科	60	12	小児外科	23	1
心臓血管外科	311	16	糖尿病・代謝内科	60	1	呼吸器外科	15	3
整形外科	281	25	皮膚科	52	5	脳神経外科	14	5
循環器内科	208	67	婦人科	51	2	乳腺・甲状腺外科	12	2
血液内科	165	15	呼吸器内科	47	47	眼科	6	1
消化器内科	123	24	脳神経内科	38	8			
泌尿器科	79	9	耳鼻咽喉科	27	1			
外科	74	10	総合診療科	25	1			

・患者内訳:維持血液透析 306 名。

血液透析導入 43 名(糖尿病性腎症 12 名、腎硬化症 17 名、多発性嚢胞腎 4 名、IgA 腎症 2 名、その他 7 名)。

腎移植後再導入 2 名。急性腎障害 13 名(死亡 3 名)。

慢性腎臓病増悪(一時的に透析)8 名。死亡退院 14 名。

・手術患者(内シャント作成以外)84 名、(アクセス関連は 5. に記載した)

・上記以外に、種々の理由による病室での透析(ベッドサイドコンソール、サブパック®にて透析濾過)を臨床工学技師のもと多数行った。また集中治療部門にて施行される維持透析患者や急性腎障害の血液透析についても参画している。

## 2. 血漿交換療法などのアフエーシス

院内で施行されるアフエーシスのうち腎臓内科が関与し臨床工学技士が実施したものは、56例であった。

内訳は PE 14例、Se-PE 9例、DFPP 18例、LDL 吸着 10例、免疫吸着 3例、DHP 2例

## 3. 腹膜透析

＜入院＞：腹膜透析導入(7A病棟入院)の治療へ参加し入院患者への教育指導、病棟看護師への教育指導を行っている。そのほか、他病棟入院中の腹膜透析診療へのサポートを行う。

＜腹膜透析外来＞：毎週木曜日午後1時半からの腹膜透析外来(2つの診察室、毎週5人～10人)の患者受診時に、医師診察に加えて透析センターと病棟の看護師が参加している。看護師は、2週から1カ月の在宅療養の情報収集、清潔操作の確認と必要時追加指導を行う。また外来患者の腹膜透析カテーテル延長チューブの定期交換(外来にて)と、不潔操作・感染時など緊急時の交換(外来、7A病棟)を担当している。

今年度腹膜透析導入8名(糖尿病性腎症1名、腎硬化症4名、IgA腎症1名、腎移植後再導入1名、その他1名)、離脱(HD変更、転医)4名、入院患者数のべ38名。年度末外来患者29名(うちPD/HD併用患者8名)

## 4. 腎移植関連

＜献腎移植登録および腎移植(当科患者のみ)＞

・当科通院患者・透析導入患者のうち2021年度に、4名に新規の献腎移植登録を行った。同様に、生体腎移植は3名だった。

＜腎移植外来＞移植後の外来通院患者への生活指導、移植予定患者の面談や手術オリエンテーション実施、献腎移植登録患者のデータ整理や登録更新手続きの援助。

＜腎移植外来以外での活動＞(主に移植コーディネーター)

・病棟での移植患者カンファレンス参加(移植手術に合わせて術前、術後)

## 5. アクセス関連の手術

・内シャント作成・再建67名(同一患者複数回数あり)(心臓血管外科施行)

・腹膜透析カテーテル留置17名(腎臓移植外科施行)

## 6. 療法選択説明(「療法選択」外来)

医師から指示のあった患者を対象に透析センター看護師が腎代替療法(腹膜透析・血液透析・腎移植)の説明と見学を実施、腎臓内科医師による説明を行っている。患者の療法選択にあたって、医師以外の職種による説明も行うことで意思決定支援の助けとすること、医療者と患者がお互いの情報を共有すること、選択に当たっての医療者側の見解をより明確にすることを目的としている。

火曜日:14時～16時(1時間/人 保存期腎不全患者を対象) 腎臓内科医による依頼・予約。

医師から依頼のあった患者を対象に看護師が腎代替療法の説明を実施。

患者数人(外来32人 入院24人)同一患者複数回あり

上記名の転帰(2021年3月まで)

腹膜透析導入 4 人、血液透析導入 19 人、未導入 4 人、未定 19 人、非導入 3 名、死亡 1 人  
離脱 1 名、腎移植 1 名

## 7. 透析機器管理

臨床工学技士にて対応している。

内容は、透析周辺機器(RO 装置、個人用透析コンソール、浸透圧測定器)の定期点検、透析液の浸透圧測定、エンドトキシン(ET)測定、透析装置の定期部品交換、機器トラブル時の点検・修理に当たる。

<透析機器点検・修理の件数>

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
点検・修理	14	10	12	6	7	7	8	8	7	10	3	7	99
エンドトキシン、細菌数測定	3	3	3	2	3	1	2	3	4	1	3	2	30

透析機器トラブル

個人用コンソール 水漏れ1件 チューブ劣化による破裂

エンドトキシン測定器(トキシノメーターミニ)修理

個人用コンソール シリンジポンプ部 劣化に伴う破損にてユニット交換施行

## 8. 透析機器安全管理委員会・透析センター運営委員会

原則奇数月に会議を行い透析センター運営にかかわる項目について討議検討。透析センター長、7A 師長、透析センター看護師、臨床工学技師、病院幹部(副院長、副看護部長)、医療安全管理課長、専門職(透析機器安全管理委員会のみ)の出席で6回開催した。書記・記録は腎移植/透析センター医療クラーク。

## ● 各部門から

### 1. 医師部門

2021 年度は腎臓内科 5 名(常勤3名、腎臓内科専攻医2名)。ローテートの専攻医、研修医の一部が参加した。

科の診療は腎臓内科に記載。

診療上の目標は急性期透析患者(血液・腹膜)の入院における目標達成までの適切な管理を行うこと、透析導入患者においては維持透析へ身体的管理・患者教育や支援・導入後の環境整備を行うことである。医師個人の目標としては、管理治療能力をEBMに沿って各種ガイドラインを活用しながら取得・向上すること、急性期病院における手技(各種アクセス管理など)を取得することである。

評価:維持透析導入例は概ね維持透析施設への転院、当院外来通院が達成された。長期予後については調査できていない。腎臓内科専攻医は血液透析の基本管理能力は取得できている。

### 2. 看護部門

○看護の具体的な目標と評価(2021 年度)

#### (1) 専門職として安全で質の高い看護提供

1)腹膜透析入院時マニュアルを作成し、腹膜透析経験の少ない病棟にも必要物品や観察事項がわかるようにしている。マニュアルは適宜追加、修正を行っている。混乱しないよう伝達できるツールと

していきたい。

2) 個別性のある患者指導を目標に、腹膜透析ミーティングを4月から毎月定期的で開催し、腎移植患者カンファレンスを全症例11件行えた。

3) 療法選択説明においてSDM(協働する意思決定)研修会での学びを活かしている。

腎臓病療養指導士の資格を有している看護師を中心に、療法選択説明の充実を図っている。

2020年度の療法選択件数は38件、2021年度は56件と件数は前年度より上回っている。患者の状態により複数回の説明を実施し、症例によってはMSWの同席も行っている。

(2) 病院運営・経営に参画する。

1) 透析患者数増加に伴い、患者の全身状態を踏まえベッド配置など配慮している。

2) 毎週物品定数チェックにて適正な物品管理ができています。SPDシールは7件紛失。ラベル紛失の多い物品に関しては、別にポケットを作成しラベル管理を行うようにした。

(3) 患者の視点に立った医療安全を推進する。

1) インシデント件数7件

レベル1: ①検体採取忘れ②カプラー接続の緩みによる透析液漏れ③末梢ルート事故抜針

レベル2: ①V側回路事故抜針②VAC療法生食ライン接続はずれ③止血後のシャントからの出血

ルート類の接続の緩みによるインシデントが多発しており、1時間毎に穿刺部やルート類の確認を実施するよう監視業務の内容の見直しを行った。

2) アルコール使用状況は昨年度に比べ使用量が1.15%増加している。年度内は一定数で経過している。標準予防策・手洗いを徹底し透析室が原因となる感染拡大の報告はない。

3) 5S活動を推進した。

(4) 専門職としての能力開発に努める。

1) 日本移植学会総会にオンラインで1名参加した。

2) 緊急時の対応のシミュレーションを実施した。

(5) 看護の先輩として後輩育成に携わる。

1) 腹膜透析に関しては病棟からも1名腹膜透析外来に参加するようになり外来患者の情報共有ができるようになった。後輩育成にて外来業務を指導。外来患者のトラブル時の対応についても指導を行った。また、APD(かぐや:バクスター社)の操作方法や設定方法などの指導を行った。

2) 腎移植に関しては、腎移植外来に病棟看護師と共に腎移植外来診療に携わり、前年度より水・木曜日に1人ずつ立ち会い始め、今年度も継続している。

(6) 活気ある職場、元気の出る職場づくりを推進する。

1) 看護師3人/日以上の日、年次休暇を取得できた。

2) 透析患者数に合わせて適宜、勤務変更を実施し業務調整を行った。

3) 看護師とMEで窓口を1人ずつ決め、意見交換し、チームワークを高めるよう努力した。

4) 超過勤務に関して、火・水・金曜日を日勤MEに依頼した。

### 3. 技師部門

9名のMEが透析センターでの業務に携わった。一日あたり1~2名が平日に透析センターにて準備、穿刺、血液透析の機器管理にあたった。

臨床業務では、穿刺業務に重点を置き、患者各自用のシャントカルテを作成し穿刺場所の把握や状

況、トラブルの情報共有をはかった。

またエコーを用いて血管の走行や径の把握などを行い、エコーガイド下穿刺を行うことで、穿刺が困難な患者に対応するなど、シャント管理や穿刺技術の向上に努め、シャントトラブルの予防を目標とする。

機器管理においては、透析装置の毎月行う定期点検や部品交換などの保守点検を行い、安全に透析を行うことを目標とする。

水質管理においては、透析液清浄化ガイドラインに基づき、安全で清浄な透析液を担保するために、水処理システムの適正な運用とその維持・管理を継続している。

#### 4. 薬剤師

7A 病棟所属の薬剤師1名(腎臓病療養指導士:日本腎臓病協会)が、CKD 患者にその知識を踏まえた薬剤指導を病棟にて実践している。