

【症例報告】

透析導入後に維持透析目的にて転入され、SARS-CoV-2 陽性となった透析患者の 1 例 ～感染管理の視点から～

1) 東葛クリニック病院、2) 東葛クリニック新松戸
3) 感染管理認定看護師、4) 認定看護管理者、5) 呼吸器内科 6) 外科
谷口弘美^{1) 3) 4)} 亀山伸吉^{1) 5)} 木村和正²⁾ 東仲宣^{1) 6)}

緒言

2020 年 5 月 1 日の時点で、本邦における透析患者の新型コロナウイルス (COVID-19) 症例は合計 70 人となった。¹⁾

一般的な透析室は三密 (密閉・密集・密接) 全てを持つ環境である。さらに透析患者の背景としてステイホームができず、高齢化と長期透析患者の増加、基礎疾患を持つため易感染性で重症化しやすい集団である。

従って感染予防・感染拡大防止を実現するためには患者自身と患者家族、医療者、透析治療に関わるすべての職員が感染予防と拡大防止を確実に行うことが必要である。今回 COVID-19 症例について感染管理の視点で振り返る。

症例

【症例】60 歳代後半 男性

【主訴】発熱

【既往歴】

- ・ 58 歳 2 型糖尿病
- ・ 64 歳 増殖性糖尿病性網膜症
- ・ 64 歳 冠状動脈狭窄に対して経皮的冠動脈形成術 (PCI)
- ・ 64 歳 左下肢閉塞性動脈硬化症に対して血管内治療 (EVT)
- ・ 64 歳 右下肢閉塞性動脈硬化症に対して EVT
- ・ 65 歳 冠状動脈狭窄に対して PCI

【内服歴】

沈降炭酸カルシウム錠 500mg	3 錠 3×毎食直後
クエン酸第一鉄 Na 錠 50mg	2 錠 2×朝夕食後
リナグリプチン錠 5mg	1 錠 1×朝食後
アスピリン錠 100mg	1 錠 1×朝食後
フェブキソスタット錠 10mg	1 錠 1×朝食後
アトルバスタチンカルシウム水和物錠 10mg	1 錠 1×朝食後
アムロジピンベシル酸塩口腔内崩壊錠 2.5mg	1 錠 1×朝食後
アムロジピンベシル酸塩口腔内崩壊錠 5mg	1 錠 1×朝食後
クロピドグレル硫酸塩錠 75mg	1 錠 1×朝食後
ランソプラゾール腸溶性口腔内崩壊錠 15mg	1 錠 1×朝食後

【喫煙】喫煙歴 1 日 10 本、20 年

【海外渡航歴】なし

【現病歴】

糖尿病性腎症のため腎機能が悪化し、透析導入目的のため 2020 年 2 月 7 日から 3 月 14 日まで都内病院に入院。2 月 14 日左内シャント作成、2 月 26 日に透析導入となった。維持透析のため、3 月 17 日に当院関連透析クリニックへ転入した。3 月 21 日の透析来院時に 37.9℃の発熱があり、同日隔離透析へ変更した。同日は転入後 3 回目の透析日であった。その後発熱が 2 日間持続したため、3 月 23 日に当院の呼吸器内科を受診した。体温は 36.6℃で、胸部

聴診および胸部 X 線所見に異常はなく、感冒と診断された。当院受診の翌日 3 月 24 日に、前医の COVID-19 院内感染が報道された。

その後発熱が持続したため、3 月 26 日に再度呼吸器内科受診し、胸部 CT 所見で、すりガラス陰影が両側下葉胸膜下に見られた。同日に PCR 検査を実施したが、結果は陰性であった。3 月 28 日に肺炎治療目的で入院となった。

【入院時所見】

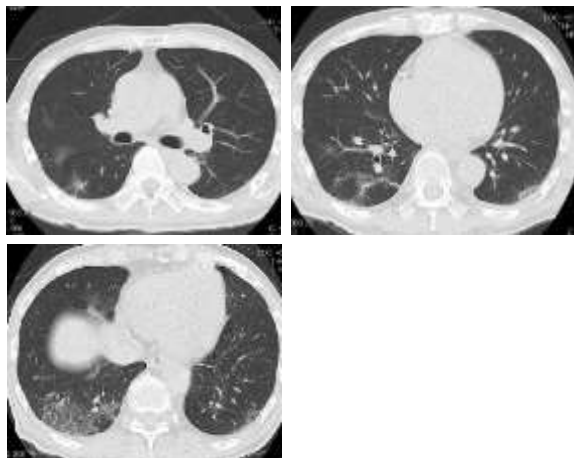
Table 1 検査データ

WBC	4480/μL	T-bil	0.36 mg/dl
Neut	79.5%	TP	6.5 g/dl
Lympho	14%	Alb	3.3 g/dl
Baso	0.2%	AST	18 IU/l
Eosino	1.2%	ALT	7 IU/l
Mono	4.5%	ALP	127 IU/l
Hb	12.1 g/dl	LDH	267 IU/l
PLt(10e4/μL)	19	γ-GTP	11 IU/l
血糖	100	CK	61 IU/l
HbA1c	6%	BUN	55 mg/dl
フェリチン	123 ng/ml	Cre	8.48 mg/dl
マイコプラズマ・ニューモシシス PA 抗体 < 4.0		Na	139 mEq/l
		Cl	102 mEq/l
		K	4.1 mEq/l
		CRP	3.7 mg/dl

Fig. 1 外来初診時胸部 X 線 (3 月 23 日)



Fig. 2 CT 画像 (3 月 26 日)



【入院後の経過】

Fig. 3



入院後、39°Cの発熱が持続、酸素飽和度 (SP02) が 90%のため、酸素経鼻 2L/分を開始した。混合感染予防目的としてセフトリアキソンナトリウム水和物 (CTRX) 1g/day、アジスロマイシン水和物 500mg/day を投与した。3 月 30 日に SARS-CoV-2 PCR 再検し、同日に陽性と判明した。4 月 1 日に倫理委員会承認と本人への承諾を得てナファモスタット 150mg/日の持続注入を開始した。

【感染管理】

入院病床は、一般病棟 (60 床) の感染症個室で陰圧管理とした。透析治療は個室で実施、臨床工学技士 1 名が専従、透析 4 時間中は、入室を最低限にするため、穿刺、60 分毎の定期チェック、返血時のみ部屋に入ることとし、それ以外は前室で待機し、異常が発生した時のみの入室とした。個人防護具は、N95 マスク、長袖ガウン、ゴーグル、手袋を着用した。

一般病棟では COVID-19 の専従の看護体制はとれず、夜間帯では 3 人の看護師のうちの 1 人が陽性患者と一般患者の両方のケアに当たらざるを得なかった。そのため標準予防策に加えて、接触感染対策と飛沫感染対策を徹底した。具体的には接触回数を減らすため、検温と清潔ケア、配膳のみの入室とした。入室者が患者エリアを離れる際には、汚染したガウンまたはエプロン、手袋類を病室内で廃棄し、自動の手指

消毒剤で消毒後、前室に移動した。本症例は N95 マスクで対応したため、前室で N95 マスクを廃棄、手指消毒または流水による手洗いを実施し、その後、一般患者のエリアに移動をした。前室と感染症室は当日担当の看護師と臨床工学技士以外は入室を禁止した。

【患者家族への看護】

入院時、妻はサージカルマスクを着用し入院手続きを行い、病室まで同行したが、感染拡大防止のため翌日から面会は禁止とした。

入院後に当該患者が COVID-19 と診断され、妻は濃厚接触者に該当するため、保健所から連絡があることや当院の治療などについて、感染管理認定看護師が電話連絡を行った。妻からは「アビガンという薬は使えますか」「たばこを隠れて吸っていて肺炎は良くなりますか、家に帰って来られますか」「私は仕事に行かない方がいいですよ」「どこで検査を受けることができますか」など多くの質問があり、先が見えない不安を抱えられていると推察されたことから、その都度言葉を選び、不安が払拭されるよう配慮をした。

4月2日に感染症指定医療機関への転院が決定し、転院の方法や今後の専門的な治療について説明し当院での治療が一旦終了した。

【濃厚接触者に関する対応】

濃厚接触者の範囲については、院内に設置したコロナ対策本部と感染対策委員代表が協議して決定した。該当者は、患者が発熱する前のマスクを着用していない期間、送迎車に同乗した患者5名、同室で透析治療をした左右隣の席、患者1名(送迎車に含む)、初回面談した職員、回診、穿刺、返血、体重測定介助者。発熱後に透析対応をした職員の合計19名とし、濃厚接触者のPCR検査を実施した。同じクールで治療を行った患者および同フロアで勤務した職員については、19名のPCR結果をみてから検査の実施を判断するように保健所から指導があった。

当院の感染症室入院後は、患者はサージカルマスクを着用、職員は防護具を着用しているため、一般病棟職員および透析職員は濃厚接触者から除外した。

検査の結果、濃厚接触者全員のPCR陰性が確認された。また、患者との最終接触から14日間の健康観察期間、すべての患者、職員に異常はみられなかった。

考察

当院は95床の入院病床と通院透析35床を持ち、7箇所の関連透析クリニックとは入院治療を通して連携している。当院の入院患者の9割は透析患者であり、院内感染の防止は最も重要な課題であるとともに、入院元である関連透析クリニックにおいても感染を防ぐことが重要な課題となる。

透析患者はステイホームできず、治療のため週3回通院せざるを得ない。患者背景として高齢者が多く、基礎疾患を抱えている集団である。さらに透析治療は密集して同じ空間と時間を共有する場である。透析導入患者の死亡原因の1位は、2018年末で感染症が24.0%であり²⁾、その内訳は肺炎、敗血症である。このことから透析患者がCOVID-19に罹患すると重症化する危険性が高いと予測される。

透析施設における感染対策として、日本透析医会から「新型コロナウイルス感染症に対する透析施設での対応について(第4報改訂版)まん延期における透析施設での具体的な感染対策」³⁾が提示され、一般的な透析治療場面では、標準予防策に加え、飛沫予防策と接触予防策を実施すること、个人防护具は手袋、長袖ガウンまたはエプロン、サージカルマスク、フェイスシールドまたはゴーグル用いることなどが明記されている。大切なポイントは2つで、1つ目は適切に着脱することである。使用後の个人防护具を取り外すときに、汚染した部分への接触により身体を汚染することがあるので、着脱の訓練が必要である。2つ目は、个人防护具を脱ぐタイミングである。治療区域から離れると

きに防護具を脱ぎ廃棄する。その後手指衛生を徹底することがポイントである。

本症例は退院後 7 日目に発熱していることから前医での院内感染が強く疑われるが、COVID-19 については転入後 8 日目の報道で気づいた。関連透析クリニックへの転入当初は発熱、呼吸症状など全くない状態であったため、透析は通常の透析室（多床室）で行い、発熱後に感染症個室へ変更した。また転入当日から送迎車に乗り通院を 3 回（合計往復 5 回乗車）していた。これらの経験から、当院および関連透析クリニックでは、転入日から 14 日間（透析 6 回）の健康観察期間を設け、「時間・空間隔離」を行うよう院内の対応を変更した。さらにその間は送迎車・公共交通機関を使用しないで通院するよう患者への指示を徹底することとした。

課題

1. 関連透析クリニックからの COVID-19 疑い患者を受け入れる為、確定診断後の転院調整の仕組み作りが急務である。（本症例の時点では確立していなかった）
2. 個人防護具の供給不足から止むを得ず N95 マスク、サージカルマスク等を繰り返し使用しなければならい場合がある。
3. 入院患者のうち 9 割が透析患者である病棟において、SARS-CoV-2 陽性患者疑い、または確定時は、院内感染リスクを回避することが重要である。
4. COVID-19 治療薬として適応外の薬剤の使用を考慮する場合、COVID-19 の観察研究に参加する為に倫理委員会の開催、治験の手続きを病院として取り組む必要がある。

結語

今回、透析導入期で転入した患者の COVID-19 を経験した。透析室と入院病棟においては普段から行っている標準予防策に加えて飛沫・接触予防策を実施し、発熱等の症状出現後は隔離透析を徹底したことで、感染拡大はなかった。

COVID-19 まん延期において、透析患者と透析に関わる職員一人ひとりが感染予防と感染拡大防止を確実にを行うことが重要である。

倫理的配慮

本症例報告に関して、患者および家族から文書による同意を得ている。また、施設内の倫理委員会で承認を得ている。

参考文献

- 1) 透析患者における累積の新型コロナウイルス感染者数 2020 年 5 月 1 日
http://www.touseki-ikai.or.jp/htm/03_info/doc/corona_virus_infected_number_20200501.pdf
- 2) わが国の慢性透析療法の現況（2018 年 12 月 31 日現在）
一般社団法人日本透析医学会統計調査委員会
<https://docs.jsdt.or.jp/overview/file/2018/pdf/03.pdf>
- 3) 新型コロナウイルス感染症に対する透析施設での対応について（第 4 報改訂版）まん延期における透析施設での具体的な感染対策
http://www.touseki-ikai.or.jp/htm/03_info/doc/20200402_corona_virus_15.pdf