

22 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対する透析機器及び設備等の対応について

佐久市立国保浅間総合病院 臨床工学科 1) 透析室 2) 内科 3)

高橋修司 1) 田島翼 1) 小須田真也 1) 飯塚雅人 1) 依田武憲 1) 小宮山智之 1) 横田大将 1)

菊地裕美子 2) 鬼久保郁子 2) 河西伸子 2) 掛川奈美 2) 横田れいな 2) 小林穂波 2)

上山明日香 2) 杉田千裕 2) 福地聡 3)

【はじめに】

2019年12月、中華人民共和国武漢市において、原因不明の肺炎患者が報告されて以降、全世界に新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）は拡大し、国内では2020年1月14日に初の感染例が確認された。それ以降国内での感染は拡大し、終息には程遠い状況である。基礎疾患のある方の感染は重症化リスクが高いと言われており、JSDTからも透析患者への注意喚起が出ている。

2020年12月に当院でCOVID-19集団感染が発生し、入院中の透析患者1名も陽性が確認された。今回当院で発生した事例から、これまで実施してきた対応と実際に治療を行う事で見えた課題について報告する。

【院内の対応】

2020年3月9日、第1回新型コロナウイルス感染症対策会議が開催された。対策本部を設置し、新型インフルエンザ等発生時における診療継続計画に準じて対応する事となった。その他、国内県内の感染状況や各医療機関の対応を踏まえて、当院としての対策を協議し、病院出入口の制限や面会制限、職員の行動制限などを協議した。3月26日に県からの要請を受け、入院協力医療機関として陽性患者受入れ病棟の開設や、支給される資機材等について協議した。

受入れ病棟は閉鎖していた病棟を利用する事となったため、電源供給系統の改修工事や透析用給排水設備工事を施工し、透析装置、個人用RO装置、生体情報モニター、ネーザルハイフローや人工呼吸器等を配備した。その後、毎月対策会議が開催された。

【院内クラスター発生の経過と対応】

2020年12月22日（火）、病棟の医療従事者1名の新型コロナウイルス感染が判明。

23日同病棟の医療従事者1名、入院患者3名の感染が判明し、救急車受入れ停止、外来診療停止、予定手術の停止など病院機能を一部停止し対策を講じた。その後、同一病棟の集団感染が判明し、2021年1月3日の陽性者、医療従事者累計7名（延検査対象者数300名）、入院患者14名（延検査対象者数282名）が確認された。

陽性患者受入れ病床数を、院内クラスター陽性患者数が上回ってしまったため、発生病棟50床をゾーニングして管理する方針となった。

【透析治療の対応】

入院中の陽性患者の内、1人が透析患者である事が判明していた。それを踏まえ、全ての透析患者及び透析スタッフへのPCR検査を実施。全員の陰性が確認された。当院の対応は、陽性患者は保健所を通じて感染症指定医療機関へ紹介する事となっていた。また、受入れ病棟の透析設備は、厚生労働省からの「新型コロナウイルス感染症に対応したがん患者・透析患者・障害児者・妊産婦・小児に係る医療提供体制について」の通達に基づい

て設置したため、保健所から陽性の透析患者の受入れ要請が来た場合を想定していた。そのため、院内感染で陽性となった場合は想定外であった。しかし、入院調整の間に既に透析予定が過ぎていた事、入院病棟でも透析は実施出来たが、ゾーニングをした際、治療可能区域が「グリーンゾーン」となっていたため入院病棟では透析が実施出来なかった。以上の状況により、受入れ病棟の透析設備を利用して治療を実施した。

【受入れ病棟の対応と課題】

受入れ病棟における透析装置やRO装置などの各種機器の動作確認、エレベーターでの患者搬送から入室までは事前のシミュレーションを実施しており問題無かった。治療においても、PPE装着し看護師と技士1名ずつで問題なく実施、レッドゾーンの個室もグリーンゾーンのスタッフステーションから観察でき、生体情報モニターもモニタリングしながら安全に実施出来た。

課題となったのは、院内発生を想定しておらず、一般病棟から受入れ病棟への搬送経路、搬送経路に一般患者やスタッフがいる場合の対応などは全くの想定外であった。

しかしながら想定外の対応ではあったが、現場スタッフが問題を対策本部に速やかに報告・相談した事で、本部から対応医師や動線に配置する職員が派遣され、問題なく安全に搬送が出来た。

【透析室設備の課題と対策】

当透析室は、更衣室は非常に狭く室内には通気口しか無い状態であった。個室においては、インフルエンザなど五類感染症しか想定しておらず、動線の区別化や独立換気は設置されていなかった。しかし、今回の新型コロナウイルス感染症の世界的パンデミックと時期を同じく、病棟改修工事計画も進行していた。感染症対策に脆弱である事が浮き彫りとなり、改修工事では換気設備を配備した広い更衣室の新規設置、個室に単独の出入口の

新規設置とHEPAフィルタ内蔵換気システムを設置し、対策を講ずる事が出来た。

【まとめ】

対策会議の中で、受入れ病棟・体制の構築は滞りなく進められたが、院外からの受入れか院内発症での受入れかによって、対応が変わってくる事がわかった。院内クラスター発生時は、まさに災害時の様に混乱していた。災害訓練と同じく、早期に対策本部を設置し指揮命令系統を確立する事が重要である。