

透析医療における標準的な透析操作と
院内感染予防に関するマニュアル（三訂版）

付録1 感染対策に関する全国アンケート結果 の概要

武蔵野赤十字病院 腎臓内科 安藤亮一
東京女子医大腎臓病総合医療センター 秋葉 隆

目 的

透析施設では、平成11年度に「透析医療における標準的な透析操作と院内感染予防に関するマニュアル」が作成され、その後2回にわたる改訂がなされ、透析施設にも十分普及したと思われるが、透析患者における透析施設内肝炎感染事例が根絶されていない。秋葉らは、2000年に血液透析施設における院内感染防止対策の現況に関してアンケート調査を行い、その当時、依然として透析患者のウイルス肝炎感染が高頻度にみられる反面、院内感染予防に関する診療報酬上の手当てが行われていない、無床診療所を主体とする透析医療機関において、院内感染予防のための一定の努力が行われていることを報告した¹⁾。今回、「透析医療における標準的な透析操作と院内感染予防に関するマニュアル（改訂第2刷）」を改訂するにあたり、その基礎資料として、透析現場の感染症対策の現況を再び調査し、現状の問題点を明らかにし、今後の感染防止対策に生かすことを目的とした。

方 法

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服緊急対策研究事業）「透

析施設における C 型肝炎院内感染の状況・予後・予防に関する研究」(主任研究員 秋葉隆東京女子医大腎臓病総合医療センター教授)の分担研究の一環として、ウイルス型肝炎感染を中心とした、院内感染防止対策の現況に関する調査を施行した。方法は、全国の透析施設 3589 ヶ所へ、感染症の実態、感染防止対策、透析操作の実際について、アンケート調査を配布し回収した。

アンケート調査の内容は、2000 年に施行された透析施設における院内感染防止対策に関するアンケートの項目に、エリスロポエチンおよびヘパリンのプレフィルドシリンジの普及度と肝炎患者および肝臓患者への検査、治療の現況に関する質問を加えたものとした。

結果の概要(文末参照)

1817 の透析施設より回答が返送され、回答率は 50.63% であった。透析ベッド数では 53412 台、維持血液透析患者数は 129793 名であり、2006 年末のわが国の慢性透析療法の現況によると、ベッド数では、51.17%、患者数では、49.08% に相当した。

自施設で作成された感染対策マニュアルがある(86.8%)、院内感染対策委員会が組織されている(88.1%)などは、2000 年と比較していずれも(81.6%、74.5%)増加していた。

HBs 抗原陽性率は 4.00%、HCV 抗体陽性率は 14.45% で、HBs 抗原陽性率は 2000 年(2.84%)より高く、HCV 抗体陽性率(2000 年 22.4%)は低下していた。

地域別の HBs 抗原陽性率は、北海道・東北 5.95%、関東 4.40%、信越・北陸・東海 3.87%、近畿 2.8%、中国四国 3.25%、九州沖縄 3.91% で地域間に有意な差を認めた。HCV 抗体陽性率も同様に、北海道・東北 13.28%、関東 13.98%、信越・北陸・東海 13.45%、

近畿 16.50%，中国四国 14.55%，九州沖縄 14.80% で地域間に有意な差を認めた。HCV 抗体陽性患者に対して血中ウイルスの確認が行われているのは、68.8% で、2000 年（51.2%）より増加していた。

HCV 抗体陽性患者の隔離に関しては、別室に隔離はほとんどなく（0.28%），決められたブロック，ベッドに固定（67.3%），スタッフを固定（11.3%），いずれも 2000 年（43.2%，5.9%）より増加していた。

透析操作に関しては、複数スタッフによる開始（59.9%）はわずかに増加したが（2000 年 57.4%），複数スタッフによる終了（36.6%）は減少していた（2000 年 43%）。注射薬に関しては、透析ベッドとは離れた区画での調整（91.7%）は微増し（2000 年 90.8%），抗凝固薬を患者ごとにバイアルを決めている（46.5%）は増加した（2000 年 28.9%）。一方，エリスロポエチンの複数患者への分割投与（1.4%），使用済み注射器の再使用（1.1%），余った返血用生食の別患者への使用（0.28%）はいずれも減少したが（2000 年 5.54%，2.06%，0.908%），根絶されてはいないという結果だった。エリスロポエチンのプレフィルドシリンジは 94.9% と普及度が高かったが，ヘパリンのプレフィルドシリンジの普及度は 27.1% にとどまっている。

今回新たに調査に追加した，肝炎ウイルス陽性患者への検査，治療については，定期的な画像検査は 80% に行われているが，なんらかの治療が行われているのは，39.6% にとどまり，その内容も強力ミノファーゲン C の投与が 87.4% を占めた。

考 察

総じて、2000年よりも院内感染対策の体制作りについては、整備が広く行われてきているが、いまだ、自施設の感染マニュアルの整備、院内感染対策委員会の設置がなされていない施設が15%近くあり、毎月感染対策委員会が開かれている施設が74.9%にとどまる点は改善の余地があると考えられる。昨年の医療法改正により、無床診療所であっても、院内感染対策委員会の設置が義務化されていることを啓発する必要がある。

HCV抗体陽性患者に対してなんらかの隔離策をおこなっている施設は、68.1%に達している。従来のマニュアルには、HCV抗体陽性患者の隔離をすすめてきたのに対して、アメリカのCDCの勧告では、HCV抗体陽性患者の隔離には意味がないとされているが、日本の高いC型肝炎ウイルスの陽性率を考慮するとHCV抗体陽性患者に対する何らかの隔離策が必要と考えられる。今回のアンケートでは、HCV抗体陽性でウイルスの存在を確認する検査を施行したのは68.8%にとどまっているが、HCV抗体陽性でも既感染などで血中にウイルスが認められない患者が相当数いることがすでにわかっているので、この率をさらに上げて、ウイルスの存在を確認する必要がある。

透析操作に関しては、複数のスタッフによる透析開始、終了が従来のマニュアルではすすめられてきた。今回のアンケートでは、透析開始については、59.9%と比較的高い実施率が認められているが、終了時は36.6%にとどまっていた。終了操作に関しては、単独で問題ないとされる方法もあることから、今回の改訂でも取り上げている。

注射薬の取り扱いがC型肝炎の感染予防に最も重要な点である。

プレフィルドシリンジの採用はこの点で感染予防に有利であり，エリスロポエチンで普及がすすんできた。しかし，エリスロポエチンの分割投与が，減少したとはいえ，いまだに根絶されていない点（1.4％）は，使用済み注射器の再使用（1.1％）や返血用生食の使いまわし（0.28％）とともに厳に禁止していく必要がある。また，抗凝固薬についても，バイアルの共有が半数以上の施設で行われていることや，プレフィルドシリンジ化がエリスロポエチンより普及度が低い点（27.1％）が問題である。

結 論

アンケート調査より以下の点が明らかになった。

感染対策体制の整備は進んできたが，いまだ院内感染の原因となりうる処置が根絶されていず，改善の余地がある。HCV 抗体陽性患者の隔離や複数スタッフによる透析操作，注射薬の取り扱いについても問題が残る。注射薬のプレフィルドシリンジ化は注射薬が原因の院内感染を防止しうる解決策として有望である。

参考文献

- 1) 秋葉 隆，山崎親雄，秋澤忠男，佐藤千史，吉澤浩司：血液透析療法における院内感染防止対策の現況。透析会誌，33，1303-1312，2000。
- 2) 日本透析医学会統計調査委員会 同小委員会：わが国の慢性透析療法の現況（2006年12月31日現在）。透析会誌，41，1-28，2008。

施設アンケート結果

- Q 1. 貴施設で血液透析を開始された年 西暦 1988 年 (平均)
- Q 2. 貴施設の設立母体 国公立大学 2.1%, 私立大学 2.1%, 国立病院 1.0%, 県市町村立 10.1%, 社会保険 1.2%, 厚生連 2.3%, その他の公立 7.0%, 私立総合 8.4%, 私立 31.4%, 私立診療所 36.5%
- Q 3. 透析ベッド 53412 床
- Q 4. 入院ベッド 無 40%・有 60.0%
- Q 5. 地域 北海道・東北 12.4%, 関東 17.5%, 東京 10.0%, 北陸東海甲信越 16.8%, 近畿 16.3%, 中国四国 11.1%, 九州沖縄 15.2%
- Q 6. 夜間透析 無 45.1%・有 54.9%
- Q 7. 職員雇用数 (透析療法に関与する職員のみ記入してください。)
(1 施設当たりで表した)
- 医 師 専従 1.81 人, 兼務ないし非常勤計 27.9 時間/週
- 看護師 専従 9.90 人, 兼務ないし非常勤計 71.48 時間/週
- 臨床工学技士 専従 3.58 人, 兼務ないし非常勤計 44.43 時間/週
- 看護助手 専従 2.82 人, 兼務ないし非常勤計 48.53 時間/週
- Q 8. 維持血液透析患者数
- 週 3 回透析 123482 名(95.14%)
- 週 2 回透析 5623 名(4.33%)
- 週 1 回透析 688 名(0.53%)
- Q 9. 院内感染防止の体制
- 1) 自施設で作成した感染対策マニュアルがある. 86.8%