

静岡赤十字病院における 急性血液浄化療法施行の現状

堀 口 直 丈 田 形 勝 至 菊 地 秀 明
 小 澤 章 宏 岡 本 奉 之 縄 卷 卓 也
 前 田 英 将 出 口 千 尋 森 俊 治¹⁾
 東 茂 樹²⁾

静岡赤十字病院 臨床工学課

1) 同 外 科

1) 同 心臓血管外科

要旨：近年、救急医療や集中治療の分野において急性血液浄化療法が数多く施行されるようになり、静岡赤十字病院においても、患者を中心としたチーム医療の中で、臨床工学技士がその一端を担っている。静岡赤十字病院では、急性血液浄化療法を常時、臨床工学技士が医師の指示に従い施行している。今後、持続緩徐式血液透析濾過療法等の症例数の増加が考えられ、臨床工学技士のみでの対応が困難となる状況が考えられる。しかし、緊急性と重要性が高い治療で、迅速な判断と対応が必要であるため、現状では監視を他職種に委託することは考えていない。今後、業務整理を行い、他職種との役割を明確にし、看護師の急性血液浄化療法に対する理解と認識の向上を図り、チーム医療の強化をする必要がある。さらに他職種と連携、協働し、臨床工学技士として、多角的視野を兼ね備えた専門性が獲得できるような日々研鑽し、チーム医療の一端を担いながら治療の向上に貢献していきたい。

Key word：急性血液浄化、臨床工学技士、チーム医療

I. はじめに

近年、救急医療や集中治療の分野において急性血液浄化療法は数多く施行されるようになってきた。静岡赤十字病院（以下当院）においても、患者さんを中心としたチーム医療の中で、医師や看護師等とともに臨床工学技士が急性血液浄化療法の一部を担っている。

今回、急性血液浄化療法施行の現状を検討したので報告する。

II. 臨床工学課の勤務体系および業務内容

当院には、臨床工学技士が8名おり、医療技術部臨床工学課に所属している。7名は短期間でのローテーションで全ての業務に従事しており、1名は人工透析室専属として出向している。

勤務体系は、人工透析室専属の臨床工学技士以外

は全員日勤勤務で、時間外および休日については院外携帯電話にてオンコール体制をとり、臨床工学技士が専門性を生かすべく急性血液浄化療法等を常時対応している。

業務は、各種血液浄化業務、体外循環業務、医療機器保守管理業務、心臓カテーテル検査・心筋シンチグラフィ検査立会い業務、温熱療法室業務、末梢血幹細胞採取業務等である。

III. 急性血液浄化療法実施状況

平成15年4月1日より平成17年3月31日までに実施した急性血液浄化療法の浄化法別件数を示す(図1)。血液透析療法(Hemodialysis:HD):200件、持続緩徐式血液透析濾過療法(Continuous Hemodiafiltration:CHDF):66件、エンドトキシン吸着療法(Polymixin B-Immobilized Fibers-Direct Hemo Perfusion:PMX-DHP):36件、血

漿交換療法（Plasma Exchange：PE）：91件，
血漿吸着療法（Plasma Adsorption:PA）：14件であ
った。

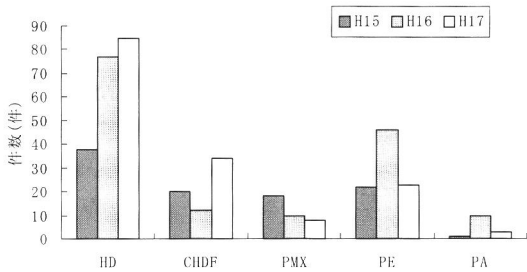


図1 急性血液浄化療法実施状況

IV. 急性血液浄化療法の実際

1. 準備，施行，回収

急性血液浄化療法施行時は，臨床工学技士がベ
ッドサイドに常駐し，医師の指示に従い，急性血液浄
化療法の準備，開始，施行中の患者と血液浄化装置
の監視，警報発生時やトラブル時の対応，回収を行っ
ている。

そして，施行中は医師へ経過報告や治療効果の評
価，問題提起等を積極的に行うようにしている。また，
看護師にも密にバイタルサイン等を報告し，情報
の共有化に努め，多角的視野から患者を観察する
ようにしている。

急性血液浄化療法の主な施行病棟は，救命救急セ
ンター病棟（以下 ICU・CCU）である。

2. 血液浄化装置

急性血液浄化療法装置は，旭化成メディカル社製
血液浄化装置ブラソート iQ 21 とニプロ社製個人用
血液透析装置 NCU-12 の 2 台である。これらの装
置は臨床工学技士が，定期的に保守点検を行って
いる。

3. 知識と技術の習得，教育

透析技術認定士等の認定資格の取得，講習会・勉
強会に積極的に参加することにより，最新の知識，
技術の習得に努めている。

そして，新人臨床工学技士が急性血液浄化療法に
関わるには，一連の維持透析領域の知識，技術の習
得後としている。新人臨床工学技士に対して維持透
析領域の評価が行われた後，集中的に急性血液浄化
療法を担当させ，教育担当者によるマニュアルに即
した教育がなされ，トラブルシューティングに関す
る訓練も行っている。また，インシデント事例の報

告を臨床工学技士のミーティングにて行い，情報
を共有することにより，医療事故の防止に努めて
いる。

4. 看護師との連携

今回，ICU・CCU の看護師 30 人に対して，「血
液浄化療法施行中の患者と血液浄化装置の管理に
看護師のみが携わることになったらどう思うか？」
というアンケートを実施した。当院においては，常
にベッドサイドに臨床工学技士が常駐しているのが
当然という状況のため，今後看護師と業務や管理を
連携することを想定した場合，看護師はそれに対し
どのような考えを持っているのかを把握するのが目
的である。

アンケート結果によると，不安：12人，無理：
12人，困る：4人，リスクが高い：2人，といった
否定的なものとなった（図2）。主な理由は，知識
不足，血液浄化装置の操作・トラブル対応の不安，
マンパワー不足，実施頻度の問題，責任の所在が明
確でない等であった。しかし，臨床工学技士・人工
透析室看護師による継続的な勉強会の実施，マン
パワー不足の解消，役割の明文化，体制の確立等
を条件に肯定的な意見をする看護師もいた。

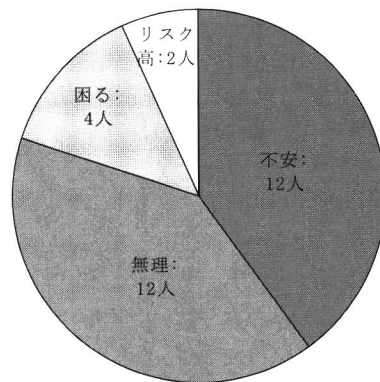


図2 看護師へのアンケート結果

V. 考 察

1. 準備，施行，回収

今後，持続緩徐式血液透析濾過療法等の症例数の
増加が考えられ，臨床工学技士のみでの対応が困難
になる状況が生じると考えられる。しかし，実施頻
度の問題，トラブルは昼夜問わず起こり，また，緊
急性と重要性が高い治療であり，迅速な判断と対応
が必要であるため，現状では監視を他職種に委託
することは考えていない¹⁾。

より安定し、安全な血液浄化療法を行うために、今後、業務整理や他職種との役割を明確にし、臨床工学技士として、より積極的にチーム医療の一員として参加していくことが必要である。

2. 血液浄化装置

当院の急性血液浄化装置は、2台のみである。よって、同種の血液浄化療法を同時に施行することはできない。また、血液浄化装置に故障が生じた場合、使用不可能となることが懸念される。そのため、臨床工学技士による安全性確保のための保守管理はもちろん、効率的な機器の運用を行うことが重要である。

3. 知識と技術の習得、教育

臨床工学技士がチーム医療の一員として役割を担うためには、自己の領域の知識・技術のみならず、他職種の知識・技術を理解し、職種間で連携、協働できる能力が必要となる²⁾。よって、各々が専門的な知識と技術の習得に努める必要がある。また、病院独自のマニュアル、トラブルシューティングなどを頻回に更新し続けることも必要である。

4. 看護師との連携

当院において、看護師の急性血液浄化療法に対する理解と認識の向上を図り、チーム医療の強化を図るためには、看護師のニーズに即した勉強会を継続的に開催する必要がある。臨床工学技士も看護師のニーズに即応できる体制を組む必要がある。

VI. 結 語

急性血液浄化療法を迅速かつ効果的に施行するため、臨床から機器のメンテナンス、教育や周辺業務までの管理を行う臨床工学技士の役割は非常に重要である。

今後、臨床工学技士としてより良い治療を提供するため、目的意識を持ち、多角的視野を兼ね備えた専門性が獲得できるよう日々研鑽し、また、他職種と連携、協働し、チーム医療の一端を担いながら治療の向上に貢献していきたい。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、ご協力頂いた心臓血管外科三岡先生、人工透析室石川係長、図書室天野司書、救急棟松村師長をはじめとする看護師の方々に深謝申し上げます。

文 献

- 1) 坂野進一, 島田佳博, 村杉浩ほか. 急性血液浄化における臨床工学技士の役割—臨床工学技士24時間体制の必要性—. ICUとCCU 2002;26(別):S161-2.
- 2) 金子岩和. 急性血液浄化における期待される臨床工学技士の役割. ICUとCCU 2005;29(別):S63-65.

Current State of Acute Blood Purification Therapy in Shizuoka Red Cross Hospital

Naotake Horiguchi, Katsushi Tagata, Hideaki Kikuchi,
Akihiro Ozawa, Takayuki Okamoto, Takuya Nawamaki,
Hidemasa Maeda, Chihiro Deguchi, Shunji Mori¹⁾, Shigeki Higashi²⁾

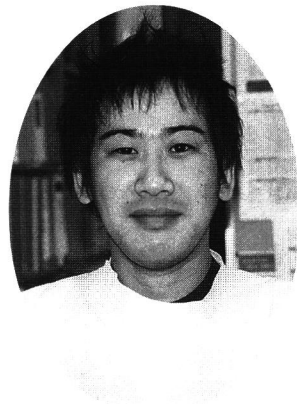
Section of Clinical Engineering, Shizuoka Red Cross Hospital

1) Department of Surgery, Shizuoka Red Cross Hospital

2) Department of Cardiovascular Surgery, Shizuoka Red Cross Hospital

Abstract : Acute blood purification therapy has a clinical relevance as an emergent and primary treatment, and an increasing number of procedures have been predicted in the near future. The acute treatment has been performed with an assistance of nursing department in the intensive care unit, where critical decision-makings are frequently required from the bedside co-medicals. Multi-spherically experienced clinical engineers should manage a crucial part of the treatment, but recent replenishment of the personnel is unlikely to correspond the increase. An improved quality of the treatments will be achieved by the development of multidisciplinary collaboration, which can be established by further cooperation with the other co-medical sections, as well as the inter-sectional rearrangement of duties.

Key word : acute blood purification, clinical engineer, team medical treatment



連絡先：堀口直丈；静岡赤十字病院 臨床工学課

〒420-0853 静岡市葵区追手町 8-2 TEL (054) 254-4311