

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 7 月 1 日現在

機関番号：17501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K09175

研究課題名(和文)透析患者の入院手術への透析専門医の介入が術後合併症、医療費に及ぼす影響の検討

研究課題名(英文)A study of clinical practice patterns of inpatients with hemodialysis

研究代表者

中田 健 (Takeshi, Nakata)

大分大学・医学部・病院特任助教

研究者番号：60555142

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：大分大学医学部附属病院における2年間の入院患者、特に透析専門医が関与しにくい他診療科に手術等で入院している患者の血液検査、投薬、透析の内容など全データを解析し、透析専門医が主診療科で入院した場合との比較で、透析患者に特有な血液検査、投薬が、不十分に行われているケースが少なからずあることが判明した。

また、全国国立大学医学部附属病院血液浄化部門連絡協議会を通じて、全国42大学で実際に透析を担当する医師を対象に、診療パターンと現状に対する意識についてのアンケート調査を行った。その結果、多くの医師が、他診療科との決まったルールや連絡方法が確立していないために負担に感じていることが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

透析患者は、腎臓が働いていないために、様々な薬剤や食事などに特別な配慮が必要となることが多い。しばしば透析患者は、入院して手術など様々な治療を受ける。透析患者が入院して治療を受ける場合、日本においてはそれぞれの専門医が、透析患者の投薬など全身管理を行うことがほとんどである。一方、海外では、それぞれの専門家が、分業して患者管理を行うことが徹底されている。本調査結果を基に、日本においても外科は、手術に、特に透析患者など特別な管理を要する患者の全身管理については、その分野の専門家が担当するなど分業化を進めることで、患者の予後が改善することや医療の効率化、働き方改革に繋がることが期待される。

研究成果の概要(英文)：One study is retrospective single center study. This study revealed that two years actual practice patterns of other departments' inpatients requiring HD. About 40-60% cases, laboratory test or drugs administered improperly. The other study was a cross-sectional questionnaire survey conducted 2018 August to November. This questionnaire survey was conducted on all physicians who managed HD and who were working at the HD centers in the 42 national university hospitals in Japan. The clinical management practices for other departments' inpatients requiring HD were different for each physician involved in HD management. The physician's clinical experience might affect the feeling of burden for management HD patients. For a good prognosis of inpatients requiring HD, good communication and established cross-departmental HD management rules appear to be important. Big data analysis from national DPC data is on-going.

研究分野：血液透析

キーワード：アンケート調査 急性期病院 血液透析 DPC ホスピタリスト

1. 研究開始当初の背景

全国で、42 施設が参加する国立大学医学部附属病院血液浄化（人工腎臓）部門連絡協議会の報告によると、国立大学病院における年間の透析件数は、年々増加傾向にある。

(<http://univhd.jimdo.com/>) ほとんどの大学病院は維持透析をしていない現状を考えると、この増加は、大学病院において、入院透析症例が増加していると考えられる。実際に、日本透析医学会が毎年報告しているように、全透析患者数は、その増加傾向に歯止めがかかりつつあるとはいえ、依然、年々増加の一途をたどっており、2013 年度末で、314,180 人（前年比 4,173 人増）である。

また、ただ単に患者数の増加にとどまらず、透析患者の導入年齢は 68.68 歳で、前年との比較では 0.23 歳増加し、また、全透析患者の平均年齢も、67.20 歳で、昨年から 0.33 歳増加している。（図説 わが国の慢性透析療法の現況（2013 年 12 月 31 日現在）日本透析医学会）

当院においても、1991 年には、年間延べ入院透析患者数 35 名、平均年齢 51 歳であったが、2001 年には、年間延べ入院患者数 97 名、平均年齢 59 歳、2012 年には、年間延べ入院患者数 195 名、平均年齢 62 歳と、患者数の増加と高齢化を認めている。

急性期病院における手術症例も、透析患者の症例が増加している。海外では、医療においても分業制が確立されている。一方、日本では、主治医性であることが殆どである。つまり、外科医など普段透析医療に接していない医師が、透析患者の全身管理を行うことが多く、専門的な知識、経験をベースとした薬剤管理や栄養管理など不十分なことが多いのが多くの急性期病院の現状である。

2. 研究の目的

医中誌や PubMed で検索しても、入院透析症例に関して、医療連携を介入とした、臨床研究は、行われておらず、UMIN-CTR においても、現在進行中・進行予定の臨床試験の登録はなされていない。平均的な透析患者、維持透析施設に通院する透析患者の治療状況に関しては、毎年度末に、日本透析医学会が、全国の透析施設にアンケート調査を行っているが、急性期病院に入院している透析患者が、その期間どのような治療を受けているか、調査・研究はなされておらず、まず、その治療実態を観察期において、明らかにすることが目的である。

まず、現状の詳細な調査の為に、過去 2 年間の当院における症例の詳細について過去起点コホートおよび症例集積による検討を行った。

次に、全国規模の調査を行うために、国立大学医学部附属病院血液浄化部門連絡協議会を通じて、全国規模のアンケート調査を行った。

また、DPC データベースを取得し、ビッグデータによるリアルワールドの研究を遂行している。

3. 研究の方法

まず、現状の詳細な調査の為に、過去 2 年間の当院における症例の詳細について過去起点コホートおよび症例集積による検討を行った。

次に、全国規模の調査を行うために、国立大学医学部附属病院血液浄化部門連絡協議会を通じて、全国規模のアンケート調査を行った。

また、DPC データベースを取得し、ビッグデータによるリアルワールドの研究を遂行している。

4. 研究成果

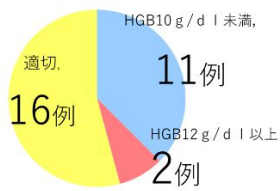
これまで、焦点のあたっていなかった入院維持血液透析管理という治療分野について、新たな治療領域への初めての学術的アプローチが行われた。

急性期病院においては、入院期間が比較的短期間の治療ではあるため、与える影響は一過性のものであり、あるいは、維持血液の病院、クリニックと手術を行うような大規模急性期病院の手術を「お願いする」「お願いされる」立場上の関係もあるのか、急性期病院入院時における維持血液透析患者の全身管理については、細かな専門的なアプローチが必要であるにもかかわらず、透析専門医は、専門的な介入がしにくいと感じている状況が明らかとなった。

今後は、DPC データやレセプトデータベースを利用した治療の具体的な実態調査を行っていく予定であり、そこからさらに詳細な解析によって全国的な治療実態を明らかにする予定である。

また、最終的には、手術を専門的に行う医師、全身管理を専門的に行う医師など医療の分業仮性を確立し、患者の予後・QOL の改善だけでなく、働く側の医師の働き方改革や、女性医師の活躍の場の提供にも繋がることを期待したい。

ESA製剤によるHGB値管理状況



総採血回数に対する測定回数

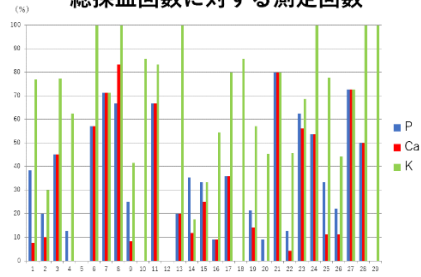


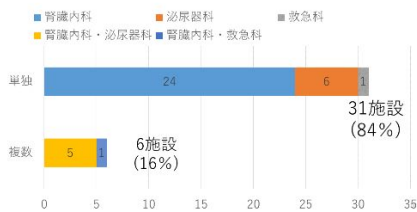
図1および図2

単施設における他診療科入院透析患者における治療実態調査からの貧血管理および採血管理の治療実態の結果

～貧血に対するエリスロポエチン製剤の不適切な使用や透析患者に特有なリン、カルシウムといった血液検査が入院中はなされていないことが判明した。

質問1

84%の施設が、単独診療科が担当



質問14

他科入院中の透析患者では、自科に入院中の患者に比べ、検査や投薬ありますか 若い医師ほど、やりにくく感じている。

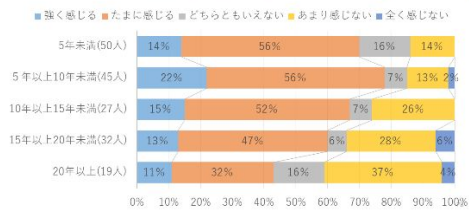


図3, 4

全国国立大学医学部附属病院血液浄化部門連絡協議会へのアンケート 調査結果より抜粋。

～42の国立大学医学部附属病院が所属する全国国立大学医学部附属病院血液浄化部門連絡協議会へアンケート調査を行い、37大学173名の医師から回答を得た。

混合診療科の大学が、6施設あり、施設内でのルールの設定も半数程度で、他部門と兼任している医師が、半数以上を占めていた。プラクティスパターンにもばらつきがみられ、若手の医師ほど診療に負担を感じていることが判明した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 4件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Takeshi Nakata	4. 巻 23
2. 論文標題 Granulomatous interstitial nephritis associated with silica.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nephrology	6. 最初と最後の頁 190-190
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/nep.13006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Kimoto Miyuki, Fukunaga Naoya, Yamaguchi Nahomi, Maruo Misaki, Aoki Kohei, Fukuda Akihiro, Nakata Takeshi, Hisano Satoshi, Shibata Hirotaka	4. 巻 9
2. 論文標題 A case of denosumab-associated membranous nephropathy in a patient with rheumatoid arthritis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 CEN Case Reports	6. 最初と最後の頁 1~5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s13730-019-00414-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Iwao Motoshi, Suzuki Yosuke, Tanaka Ryota, Koyama Teruhide, Ozaki Etsuko, Nakata Takeshi, Aoki Kohei, Fukuda Akihiro, Sato Yuhki, Kuriyama Nagato, Fukunaga Naoya, Sato Fuminori, Katagiri Fumihiko, Ohno Keiko, Shibata Hirotaka, Mimata Hiromitsu, Itoh Hiroki	4. 巻 183
2. 論文標題 Sensitive and selective quantification of mid-regional proadrenomedullin in human plasma using ultra-performance liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis	6. 最初と最後の頁 113168 ~ 113168
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jpba.2020.113168	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Kawarazaki Hiroo, Nakashima Akio, Furusho Masahide, Shimizu Sayaka, Nakata Takeshi	4. 巻 24
2. 論文標題 A questionnaire on prescription patterns of proton pump inhibitors for hemodialysis patients in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Clinical and Experimental Nephrology	6. 最初と最後の頁 565 ~ 572
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10157-020-01866-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計12件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 5件）

1. 発表者名 中田 健
2. 発表標題 腎疾患患者の服薬に関する患者および医療従事者のアンケート調査
3. 学会等名 第63回 日本透析医学会学術集会総会
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 中田 健
2. 発表標題 血液透析患者に対するPPI処方の透析医の意識と実態～アンケートと透析診療ネットワーク（アクア-D）による治療実態調査～
3. 学会等名 第63回 日本透析医学会学術集会総会
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 船木 康介、中田健
2. 発表標題 急性期病院入院患者における手術前後の透析治療における治療実態調査
3. 学会等名 第63回 日本透析医学会学術集会総会
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 Takeshi Nakata
2. 発表標題 DIFFERENCES IN PERCEPTION REGARDING MEDICINE AMONG PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE, HEMODIALYSIS PATIENTS, DOCTORS, AND PHARMACISTS MIGHT AFFECT THEIR CONCORDANCE AND LEFT-OVER DRUGS: A QUESTIONNAIRE-BASED SURVEY
3. 学会等名 56th ERA-EDTA Congress (国際学会)
4. 発表年 2019年～2020年

1. 発表者名 中島 章雄、中田健
2. 発表標題 血液透析患者に対するPPI処方の意識調査
3. 学会等名 第61回日本腎臓学会学術総会
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 高瀬 良太、中田健
2. 発表標題 慢性腎臓病患者における浮腫と身体機能に関する検討
3. 学会等名 第61回日本腎臓学会学術総会
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 河原崎 宏雄、中田健
2. 発表標題 Conscious Survey of Japanese Physicians and Actual Trends in Proton Pump Inhibitor Prescription for Hemodialysis Patients
3. 学会等名 kidney week2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 中田健
2. 発表標題 Two Cases of AKI Caused by Asymptomatic Unilateral Ureteral Tract Obstruction in Patients with Underlying Kidney Disease
3. 学会等名 kidney week2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 福長直也、中田健
2. 発表標題 Two Cases of Multicentric Castleman Disease with Nephrotic Syndrome Treated with Tocilizumab
3. 学会等名 kidney week2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 河原崎 宏雄、中田健
2. 発表標題 Survey of proton pump inhibitor prescription in hemodialysis patients
3. 学会等名 ISN frontiers 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河原崎 宏雄、中田健
2. 発表標題 血液透析患者に対するPPI処方の実態と傾向
3. 学会等名 第115回日本内科学会講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 船木康介、中田健
2. 発表標題 急性期病院入院患者における手術前後の透析治療における治療実態調査
3. 学会等名 第63回日本透析医学会学術集会・総会
4. 発表年 2017年～2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担 者	福間 真悟 (Fukuma Shingo) (60706703)	京都大学・京都大学大学院医学研究科・特定准教授 (14301)	